

Små avloppsanläggningar

Handbok till allmänna råd

HANDBOK 2008:3 • UTGÅVA 1 • JULI 2008



Små avloppsanläggningar

Handbok till allmänna råd

Miljörättsavdelningen

Beställningar

Ordertel: 08-505 933 40

Orderfax: 08-505 933 99

E-post: natur@cm.se

Postadress: CM-Gruppen, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: www.naturvardsverket.se/bokhandeln

Naturvårdsverket

Tel 08-698 10 00, fax 08-20 29 25

E-post: natur@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

ISBN 978-620-0153-7.pdf

ISSN 1650-2361

Elektronisk publikation

Handbok 2008:3

© Naturvårdsverket 2008

Förord

Handbokens syfte är att komplettera de allmänna råden om små avloppsanordningar med exempel och hänvisningar till relevant litteratur. Vår förhoppning är att handboken ska ge ett bra stöd vid handläggning av ärenden som rör enskilda avlopp.

Handboken riktar sig i första hand till tjänstemän på kommunens plan-, miljö- och hälsoskyddskontor. Avsikten är att även konsulter och entreprenörer ska kunna använda sig av innehållet. Mycket av det som står är också tillämpligt för privatpersoner med enskilda avlopp. Information mer anpassad till privatpersoner finns dels i de broschyrer och informationsmaterial som många kommuner tagit fram.

Direktören för Naturvårdsverkets Miljörättsavdelning har beslutat att ge ut handboken.

Stockholm i juni 2008

Naturvårdsverket



Kerstin Cederlöf

Innehåll

FÖRORD	3
INNEHÅLL	5
KAPITEL 1. INLEDNING OCH BAKGRUND	8
1.1 Om de allmänna råden och handbokens syfte	8
1.2 Definitioner av små avloppsanordningar	8
1.3 Koppling till lagstiftning och miljömål	9
Miljöbalkens portalparagraf och de små avloppen	9
Miljökvalitetsmålen och deras relation till små avlopp	10
Vattenförvaltningsförordningens (VFF) koppling till små avlopp	11
1.4 Bakgrund om enskilda avlopp i Sverige	11
1.5 Konsekvenser av krav i Miljöbalken och AR 2006:7 för verksamhetsutövare med små avlopp	14
Förslag till åtgärder	14
KAP 2. PLANERING FÖR SMÅ AVLOPP I ETT STÖRRE SAMMANHANG	16
2.1 Enskilt, gemensamt eller kommunalt VA	16
Kommunal VA-planering (översikt/strategi)	16
2.2 Ansvarsfördelning mellan olika kommunala förvaltningar	17
2.3 Roller och ansvar för övriga aktörer	19
2.4 Normal och hög skyddsnivå i den kommunala planeringen enligt allmänna råd NFS 2006:7	19
Förhållningssätt i väntan på underlag om vattenstatus och skyddsklassning	21
2.5 Vattenförsörjning kopplad till små avlopp	22
2.6 Resurshushållning och kretslopp – konsekvenser för kommunal avfalls- och VA-planering	22
KAP 3. MILJÖBALKENS BESTÄMMELSER OM ENSKILDA AVLOPP	25
3.1 Hänsynsreglerna	26
3.2 Förhållningssätt till bevisbördan – 2 kap. 1§ MB	26
3.3 Kunskapskravet – 2 kap. 2§ MB	27
3.4 Försiktighetsprincipen – 2 kap. 3§ MB – Krav på försiktighetsmått och skyddsåtgärder	27
Bedömning av normal eller hög skyddsnivå	27
Metodik för identifiering av områden med hög skyddsnivå.	31

Skyddsåtgärder	32
3.5 Produktvalsprincipen – 2 kap. 4§ MB	35
3.6 Miljöbalkens krav på kretslopp – 2 kap.5§ MB	35
Kommentarer till 15 kapitel MB	37
3.7 Lokalisering – 2 kap. 4§ MB	38
Skyddsavstånd	38
3.8 Avvägningsregeln – 2 kap. 7§ MB	39
Rimlig kostnad för små avloppsanordningar	41
Möjlighet att ställa högre krav vid nybyggnad respektive lägre krav på befintliga fastigheter	41
Krav på nyinvestering i befintlig avloppsanordning	42
Rimliga krav i väntan på att allmän eller gemensam avloppsanordning kommer till stånd	42
Göra avsteg neråt från normal skyddsnivå	43
Göra avsteg nedåt från delar av hög skyddsnivå	44
Rimliga utredningskrav	44
3.9 Särskilda hänsynsregler	44
KAPITEL 4 VAL AV AVLOPPSLÖSNING PRAKTISK TILLÄMPNING	46
4.1 Skyddsnivå	46
4.2 Bebyggelse (tätt/glest) påverkan på vattenförsörjning	47
4.3 Typ av avlopp - med eller utan WC	47
4.4 Avloppsmängd och fördelning över året	48
Dimensionering	48
4.5 Utsläppspunkt (ytvatten/grundvatten/sluten tank)	49
1. Utsläppspunkten är till ytvatten	49
2. Utsläppspunkten är till grundvatten	49
3. Utsläppspunkten är sluten tank	50
4.6 Geologiska/naturgivna förutsättningar	50
Vertikalt skyddsavstånd till grundvatten	50
Horisontellt skyddsavstånd	55
Förundersökning och bestämning av grundvattennivå	58
4.7 Riskbedömning/teknikval	61
Kretslopp	64
KAPITEL 5. FRÅGOR OM TILLSTÅNDSPRÖVNING, TILLSYN OCH EGENKONTROLL	68
5.1 Inledning	68
5.2 Tillstånds- och anmälningsplikt	68

5.3 Innehållet i ett tillståndsbeslut	71
5.4 Tillsynsfrågor	75
5.5 Egenkontroll	77
5.6 Rättsverkningarna av ett tillstånd	78
5.7 Rättsverkningar av föreläggande	79
5.8 Handläggning av ett tillstånds-/anmälningsärende	79
En ansökan ska vara skriftlig och normalt innehålla vad som anges i NFS 2006:7 bilaga 3:	81
Den enskildes utredningsskyldighet (även diskuterat i kapitel 3).	81
5.9 Andra frågor kopplade till handläggning av små avlopp	85
MER ATT LÄSA	86
REFERENSER	87
BILAGOR TILL HANDBOKEN	
Bilaga 1. Ordlista	
Bilaga 2. Teknik för små avlopp – översikt av systemlösningar	
Bilaga 3. Sammanställning av vissa domar och beslut rörande små avlopp	
Bilaga 4. Exempel på dokument och rutiner från kommuner	
Bilaga 5. Provtagning enskilda avlopp	

Kapitel 1. Inledning och bakgrund

1.1 Om de allmänna råden och handbokens syfte

Naturvårdsverket gav år 1987 ut allmänna råd för små avloppsanläggningar¹. Råden innehöll tekniska beskrivningar och rekommendationer om de typer av infiltrationsanläggningar, markbäddar och minireningsverk som var aktuella då råden skrevs. I oktober 2002 drog Naturvårdsverket in dessa råd, men det tekniska innehållet gäller fortfarande och har nypublicerats som faktablad 2003. Naturvårdsverket har nu tagit fram nya allmänna råd för små avloppsanordningar (2006:7). Av de allmänna råden framgår Naturvårdsverkets uppfattning om framförallt vilka krav som bör ställas enligt de allmänna hänsynsreglerna i kapitel 2 miljöbalken (MB) vid prövning och tillsyn av enskilda avlopp. Bland annat uppmärksammas behovet av förbättrad fosforreduktion och vikten av kretslopp av växtnäring.

Handbokens syfte är att komplettera de allmänna råden om små avloppsanordningar med exempel och hänvisningar till relevant litteratur. Vår förhoppning är att handboken ska ge ett bra stöd vid handläggning av ärenden som rör enskilda avlopp.

Handboken riktar sig i första hand till tjänstemän på kommunens plan-, miljö- och hälsoskyddskontor. Avsikten är att även konsulter och entreprenörer ska kunna använda sig av innehållet. Mycket av det som står är också tillämpligt för privatpersoner med enskilda avlopp. Information mer anpassad till privatpersoner finns dels i de broschyrer och informationsmaterial som många kommuner tagit fram.

I handboken tas i kapitel 1 upp frågor om definitioner, samt de allmänna rådens och de små avloppens koppling till lagstiftning och miljömål. I kapitel 2 diskuteras en rad frågor om planering för VA i ett större sammanhang. I kap 3 diskuteras framförallt miljöbalkens bestämmelser och hur hänsynsreglerna kan tillämpas för små avlopp. I kap 4 ges sedan exempel på hur handläggning av ärenden utifrån miljöbalken och de nya allmänna råden kan ske. Många frågor finns till exempel om indelningen i skyddsnivåer. Naturvårdsverket har för avsikt att efter hand arbeta vidare med fler faser inbegripet kvalitetssäkring i processen mot ett framtida långsiktigt, hållbart system.

1.2 Definitioner av små avloppsanordningar

Det existerar inte någon legal definition av begreppet små eller enskilda avlopp. Vad som utgör en avloppsanläggning definieras inte heller i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (FMH). En rimlig tolkning kan dock vara att en avloppsanordning bör innefatta rörledningar, slamavskiljare, tankar, infiltrationsanordningar och liknande anordningar som ingår i den kompletta anordningen.” Detta motsvarar den syn man hade på frågan enligt gamla hälso-

¹ Faktablad 8147 Små Avloppsanläggningar från högst 5 hushåll. 2003.

skyddslagen, vilket innebär att hela systemet efter WC till dess att det renade vatten når mark eller recipient omfattas (se även i brottmålsdomen Stockholms Tr B 1281-01, 2001-10-09)

Med små avlopp avses avloppsreningsanläggningar byggda med sådan teknik som är avsedd för endast ett eller ett fåtal hushåll. Det gemensamma för dem är att de, oavsett organisatorisk form, nästan alltid kommer att handläggas av kommunernas miljönämnder. Detta betyder att anläggningar där såväl privatpersoner som samfälligheter är verksamhetsutövare kan innefattas och det är inte heller omöjligt att en va-huvudman enligt vattentjänstlagen väljer sådan småskalig teknik.

I lag om allmänna vattentjänster (vattentjänstlagen) skiljer man på allmänt VA och enskilt VA. Allmänt VA är vatten och avlopp för vilket huvudmannen enligt vattentjänstlagen ansvarar, och annat VA är enskilt VA. Här är det således den organisatoriska formen som avgör. Tar man istället miljöbalkens indelning i anläggningar som regleras genom 13 § FMH respektive sådana som omfattas av bilagans C- och B-verksamheter, så går skiljelinjen istället vid 200 personekvivalenter (pe).

Naturvårdsverkets allmänna råd avser avloppsanordningar dimensionerade för upp till 25 pe vilket överensstämmer med den övre gränsen för de anläggningar som omfattas av tillståndsplikt enligt 13 § FMH t.o.m. 2007. För större anläggningar gäller tillstånds- eller anmälningsplikt enligt bilagan till FMH. Från och med den 1 januari 2008 höjdes gränsen för anmälningsplikt (C-anläggning) enligt bilagan till FMH till 200 pe. För större anläggningar (>200 pe) gäller tillstånds- eller anmälningsplikt enligt bilagan till FMH.

I andra sammanhang finns också andra indelningar; I EU-normen som behandlar teknik för små avloppsanläggningar har man satt gränsen vid anläggningar som betjänar upp till 50 pe, det vill säga 10 hushåll. Dessa olika definitioner och indelningar kan för den oinsatte ofta vara svåra att förstå. Därför rekommenderas att kommunerna både i sitt myndighetsutövande och i övrig kommunikation inte använder begreppen små avlopp respektive enskilt avlopp på ett sätt som ger upphov till otydlighet vid läsning eller tolkning.

1.3 Koppling till lagstiftning och miljömål

Miljöbalkens portalparagraf och de små avloppen

De materiella kravregler som träffar enskilda avlopp, och som idag finns i miljöbalken med tillhörande förordningar, är till sin språkliga utformning i princip oförändrade från tidigare lagstiftning. Detta gäller stora delar av kapitel 2, liksom 9 kap. 7§ samt 12 § FMH.

Det föreligger dock två viktiga förändringar som hänger samman med varandra och som har stor betydelse för tolkningen av hela balken, nämligen att balken vilar på målsättningen ”en hållbar utveckling” vilket bl.a. innefattar krav på resurshushållning och kretslopp. Det senare är en del av det övergripande målet om en hållbar utveckling.

Att de materiella kravreglerna språkligt sett ser likadana ut som de gjorde före balken kan av dessa anledningar vara förvillande. Det framgår emellertid tydligt av 1 kap. 1 § att miljöbalken ska tillämpas så att de fem efterföljande punkterna kan uppfyllas. Det finns inget i motiven till balken som säger att något av dessa delmål skulle vara mindre betydelsefullt. Balkens målsättningsbestämmelse ska således påverka tolkningen av hela balken. Denna omständighet är viktig inte minst då det även fortsättningsvis kan finnas anledning att studera motiv och rättspraxis till tidigare lagstiftning och där ordalydelsen i författningstexten inte sällan är den samma som tidigare, men alltså numera med en i vart fall delvis ny innebörd.

Genom balkens målsättningsregel i 1 kap. 1 § samt den för balken nya materiella kravregeln i 2 kap. 5 § så inkluderar miljöbalken, vid sidan av de gamla kraven på smittrening och recipientskydd, även kravet på resurshushållning och kretslopp.

I motiven till miljöbalken betonas att när man i balken använder formuleringen ”till skydd för människors hälsa och miljön” så avses allt det som omfattas av 1 kap. 1 §, det vill säga inklusive krav på resurshushållning och kretslopp.

Detta medför att materiella kravregler som i balken fått flytta in mer eller mindre språkligt oförändrade i förhållande till den tidigare författningstexten i realiteten fått ytterligare en dimension, nämligen krav på resurshushållning och kretslopp. När det gäller enskilda avlopp så får detta betydelse för tolkningen av såväl 9 kap. 7 § som 12 § FMH.

Miljö kvalitetsmålen och deras relation till små avlopp

Vid sidan av balkens målsättningsregel finns även 16 nationella miljö kvalitetsmål, som är beslutade av riksdagen. Avsikten med dessa mål är att precisera balkens övergripande målsättning om en hållbar utveckling. Genom rättspraxis har sedan slagits fast att dessa nationella miljö kvalitetsmål, liksom lokalt antagna miljö kvalitetsmål som har sin grund i de nationella målen, kan tillmätas rättslig relevans².

Mot bakgrund av detta är det av vikt även i ärenden om enskilda avlopp, oavsett om det rör ett tillsyns- eller tillståndsförfarande, att handläggaren i det enskilda fallet fattar sina beslut även mot bakgrund av balkens övergripande mål tolkat mot bakgrund av de nationella miljö kvalitetsmålen. När det gäller små avlopp torde det främst vara målet om Ingen övergödning och grundvatten av god kvalitet som är relevant, men det kan även finnas, t.ex. levande sjöar och vattendrag, och andra som har betydelse i det enskilda fallet.

Kommunerna har som planmyndighet, tillsynsmyndighet och i sin roll som huvudman för den allmänna VA-försörjningen ett tydligt ansvar för att miljö målen ska nås. Vid sidan av att målen ska spela in vid rättstillämpning, så ska kommunerna även beakta dessa mål vid sin normgivande verksamhet, d.v.s. då kommunerna avser att skydda vattentäkter³ genom vattenskyddsföreskrifter⁴, beslutar om utökat tillståndstvång för avloppsvatten⁵ samt torrklöset⁶, genom lokala hälsoskyddsföre-

² Se MÖD M-9983-04

³ 40 § 5 pkt. FMH

⁴ 7 kap. 21 och 22 §§; se Naturvårdsverkets handbok 2003:6 Vattenskyddsområde

⁵ 13 § FMH 3 st.

skrifter eller meddelar föreskrifter om hämtning av latrin och annat hushållsavfall genom sin renhållningsordning. Dessa föreskrifter får dock inte medföra onödigt tvång för allmänheten eller annan obefogad inskränkning i den enskildes frihet.⁷

Vattenförvaltningsförordningens (VFF) koppling till små avlopp

När denna handbok skrivs finns det nästan inte några miljö kvalitetsnormer för yt-, grund-, eller kustvatten med undantag för hur mycket nitrat det får finnas i grundvatten. Arbetet med att ta fram sådana pågår dock inom ramen för införlivandet av EG:s ramdirektiv för vatten⁸. En miljö kvalitetsnorm är rättsligt bindande vid prövning av ny verksamhet. Vid prövningen av befintlig verksamhet får, om det är nödvändigt för att en miljö kvalitetsnorm inte ska överskridas, ställas krav som vid en avvägning enligt 2 kap. 7 § MB skulle bedömas som orimliga. Detta följer av 2 kap. 7 § andra stycket MB.

I 16 kap. 5 § MB föreskrivs att ”tillstånd, godkännande eller dispens inte får meddelas för en ny verksamhet som medverkar till att en miljö kvalitetsnorm överträds”. Bestämmelsen omfattar även tillstånd enligt 13 § FMH.

Redan innan miljö kvalitetsnormer för vatten införs finns den grundläggande målsättningen för VFF, nämligen att förhindra ytterligare försämring av vattenförekommerna i landet.

I de åtgärdsprogram som tas fram inom ramen för den svenska vattenförvaltningen kommer de små avloppen inte sällan att omfattas av åtgärdskrav. Det beror på att de utgör en relativt stor och på många ställen en av de mest bidragande källorna till övergödande ämnen, framförallt fosfor. Eftersom det i många fall förmodligen bedöms vara kostnadseffektivt att åtgärda riktigt dåliga små avlopp nära skyddsvärda vattendrag och havsområden så kan det komma krav från vattenmyndigheter och länsstyrelser på att kommunerna aktivt ska åtgärda små avlopp.

1.4 Bakgrund om enskilda avlopp i Sverige

Många små avlopp ger sammantaget ett stort problem. Enligt fastighetstaxeringen 2005 finns i Sverige cirka 750 000 fastigheter som saknar anslutning till kommunalt avloppsnät. Permanentboende utgör nästan 60 procent av dessa, och de svarar för merparten av utsläppen (NV rapport 5364).

Många äldre hus i glesbygd och mindre samhällen har bristfälliga reningsanläggningar. Ofta består reningen endast av någon form av slamavskiljning. Hus som byggts under de senaste 30 åren är normalt försedda med ytterligare någon reningsslag och uppfyller därmed även kravet⁹ på längre gående rening än slamavskiljning som gäller för utsläpp direkt i vattenområde. De vanligast förekommande reningsslag efter slamavskiljning har varit traditionell teknik i form av infiltrationsanläggning respektive markbädd. Under senare år har det introducerats en

⁶ 40 § 3 pkt. FMH

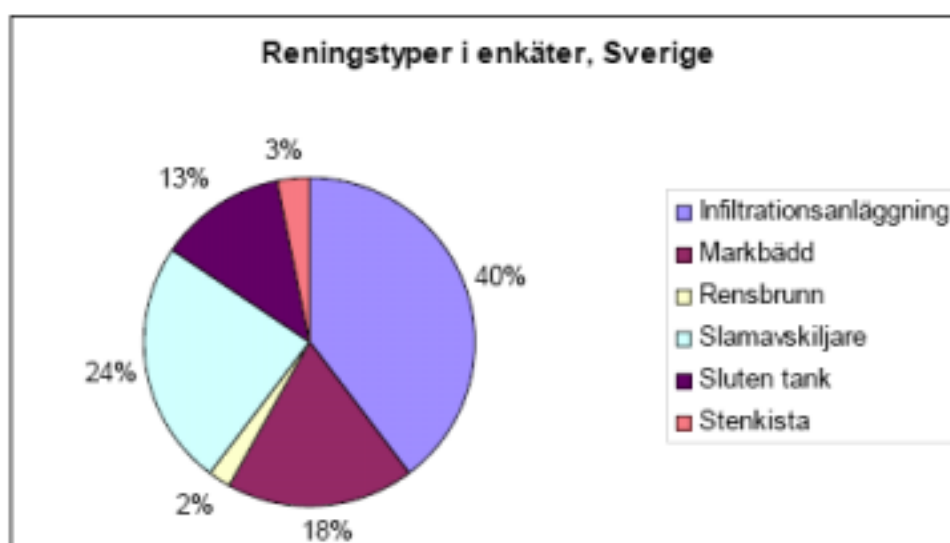
⁷ 9 kap. 13 § MB

⁸ Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000

⁹ 12 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (FMH)

rad nya mera avancerade tekniklösningar och produkter på marknaden. Detta beskrivs i en teknikbilaga till handboken (bilaga 2).

Vid inventeringar har det visat sig att en mycket stor del av de befintliga enskilda avloppsanläggningarna är i behov av upprustning. Bara 60 procent av dessa anläggningar uppskattas vara av godkänd standard (NV rapport 5415). Att det saknas längre gående rening än slamavskiljning vid äldre fastigheter och att en del existerande anläggningar, behöver rustas upp, leder till utsläpp till vattenmiljön av otillräckligt renat avloppsvatten. Detta kan förorsaka övergödning och risk för lokal smittspridning, till exempel till närbelägna enskilda dricksvattentäkter.



Figur 1. Fördelning av reningstekniker för enskilda avlopp enligt enkätuppgifter från IVL Svenska Miljöinstitutet AB, Mälardalsrådets enkät, inkl. kompletteringar utförda av TRK, samt intervjuer genomförda 2002 av IVL Svenska Miljöinstitutet AB.

Tabell 1. Tabell 1. Fördelning av reningstekniker för enskilda avlopp enligt enkätuppgifter från IVL Svenska Miljöinstitutet AB, Mälardalsrådets enkät, inkl. kompletteringar utförda av TRK, samt intervjuer genomförda 2002 av IVL Svenska Miljöinstitutet AB. Enkäten är kompletterad av IVL och redovisas ovan och finns att läsa i SMED-rapport 2006:1

Summa/totalt 2005	Procent (%)
Infiltrationsanläggning	37
Markbädd	17
Rensbrunn eller stenkista	7
Slamavskiljare	26
Sluten tank	10
Uppgift saknas	3

Tabell 2 . Total antropogen kvävebelastning till havet 1995 och 2005 fördelat på källor. Uppgifterna för skogsbruk är från år 2000. Källa: SMED och TRK

Källa	Kvävebelastning (Ton/år)		Förändring 1995-2005 (%)
	1995	2005	
Jordbruk (åkermark och bete)	26 200	22 700	- 13
Skogsbruk (hygge)	5 000 ¹	5 000 ¹	0 ¹
Kommunala reningsverk (>25 pe)	23 800	16 000	- 33
Enskilda avlopp	1 200	1 200	0
Dagvatten	500	600	+ 20
Industri	6 000	4 800	- 20
Deposition på sjöar	11 500	11 000	- 4
<i>Total antropogen belastning</i>	<i>74 200</i>	<i>61 300</i>	<i>- 17</i>

1) Uppgifter för skogsbruket är från år 2000.

Tabell 3. Antropogen bruttobelastning samt direktutsläpp från punktkällor av fosfor till havet år 1995, exklusive fiskodling. Källa: SMED och TRK

Källa	Fosforbelastning (Ton/år)		Förändring 1995 – 2005 (%)
	1995 ¹	2005 ²	
Jordbruk (åkermark och bete)	1 020	940	- 9
Skogsbruk (hygge)	50	50	0
Kommunala reningsverk (>25 pe)	520	360	- 31
Enskilda avlopp	270	260	- 4
Dagvatten	190	180	- 5
Industri	450	370	- 18
Fiskodlingar	50	45	- 10
<i>Total antropogen belastning</i>	<i>2 550</i>	<i>2 200</i>	<i>-14</i>

1) Fosforutsläpp från mänsklig verksamhet år 1995 till sjöar, vattendrag och kustområden (utan avdrag för avskiljning på väg till havet), flödesnormaliserat för perioden 1985-1999.

2) Fosforutsläpp från mänsklig verksamhet år 2005 till sjöar, vattendrag och kustområden (utan avdrag för avskiljning på väg till havet), flödesnormaliserat för perioden 1985-2005.

I TRK-projektet¹⁰ uppskattades Sveriges samlade belastning av närsalter (fosfor och kväve) på våra omgivande hav. Den antropogena (mänskligt orsakade) fosforbelastningen på havet från enskilda avlopp uppskattades till 640 ton per år. Siffran baserades till stor del på schabloner, och en senare undersökning antyder att utsläppsmängden av fosfor från enskilda avlopp skulle kunna vara betydligt mindre: cirka 250 ton per år (Svenska Miljö Emissions Data, SMED 2006)¹¹. Det råder alltså osäkerhet kring belastningen på haven, de små avloppens bidrag beräknas ligga någonstans mellan 10 och 20 procent av de totala fosforutsläppen från mänsklig verksamhet. Vad man vet är att de små avloppen står för en oproportionerligt stor andel av utsläppen räknat per capita jämfört med de som är anslutna till allmänna VA-anläggningar och centrala system. Det beror på att en stor del av dem generellt sett har ingen eller mycket dålig avloppsrening.

¹⁰ Transport Retention Källfördelning. Naturvårdsverket 2002.

¹¹ Indata mindre punktkällor för PLC5 rapporteringen 2007.

1.5 Konsekvenser av krav i Miljöbalken och AR 2006:7 för verksamhetsutövare med små avlopp

Den kostnad som en investering i en ny avloppsanläggning medför för den enskilde fastighetsägaren uppgår till mellan 30 000 kronor och upp till långt över 100 000 kronor, med ett genomsnitt på 70 000–80 000 kronor¹². Därutöver tillkommer en driftkostnad på 2 000–3 000 kronor per år. Kostnaden kan ofta motiveras av behovet att säkra smittskyddet. Även ur perspektivet att säkra grundvattenkvalitén och miljöskyddet från andra aspekter är det befogat med sådana kostnader.

Krav på förbättrad närsaltsreduktion och då speciellt fosforreduktion kräver särskilda avvägningar. Även om sektorn små avlopp sammantaget bidrar till problem med övergödning, måste nyttan av att åtgärda det enskilda utsläppet vägas mot kostnaden¹³. Denna bedömning måste alltid göras i varje enskilt fall, eftersom författningstexten inte innehåller några generell angivna renings- eller utsläppsnivåer.

Reduktionskostnaden per kilogram fosfor beror till stor del på hur mycket fosfor som tillförs en anläggning och som följaktligen kan reduceras i detta steg. Det är alltid billigare att reducera fosfor i stora anläggningar med många anslutna hushåll. Miljönyttan är särskilt stor vid permanentboende och där flera personer belastar anläggningen. Ställt mot kostnad är det sannolikt dyrt att rena de sista procenten fosfor.

Om det redan finns en befintlig markbädd eller infiltrationsanläggning och man avser att ytterligare förbättra fosforreduktionen med hjälp av till exempel kemikaliedosering, polersteg med fosforavskiljande material eller sorterande system, uppgår kostnaden för tilläggsutrustning till mellan 20 000 och 40 000kr¹⁴ som installationskostnad. Dessutom tillkommer även i detta fall ökade driftkostnader.

Förslag till åtgärder

Eftersom det finns så många enskilda avlopp som inte uppfyller miljöbalkens krav på rening kan det vara konstruktivt att arbeta med att rusta upp de befintliga avloppen parallellt med att ställa tydliga krav vid nyinrättande av enskilda avlopp. Huvudansvaret för åtgärder ligger naturligtvis hos verksamhetsutövaren, men det kan behövas både stöd och initiativ från kommunerna. Övergripande VA-planering och satsningar på att få till stånd kommunala eller gemensamhetsanläggningar kan vara ett alternativ till enskilda anläggningar.

Valet av avloppslösning bör alltid utgå från de förhållanden som råder i det enskilda fallet. Utöver behovet att rena utsläpp och säkra smittskyddet finns det en poten-

¹² Johansson m.fl. 2002; NV rapport 5224

¹³ 2 kap. 3 § MB jmf. 2 kap. 7 § MB

¹⁴ NV rapport 5427; Johansson m.fl. 2002

tial till att återanvända växtnäringsämnen i avloppsvattnet. Små tätorter och enskilda fastigheter finns ofta i närheten av jordbruk, vilket kan förenkla möjligheterna att bygga upp lokala system för återföring av näringsämnen.

Information och förklaringar av avloppsrelaterade begrepp finns på några av de webbplatser som det refereras till under Referenser och mer läsning, samt i bilaga 1 Ordlista.

Kap 2. Planering för små avlopp i ett större sammanhang

2.1 Enskilt, gemensamt eller kommunalt VA

Lagstiftningen inom det här området är mångfaldig och förutsätter att kommunerna har en väl samordnad hantering av frågorna. Det övergripande planeringsansvaret vilar på kommunledningen med utgångspunkt i plan- och bygglagen SFS 1987:10 (PBL). För kommunal VA-verksamhet finns lagen om allmänna vattentjänster SFS 2006:412 (LAV). Enskilda avloppsanläggningar prövas enligt miljöbalken SFS 1998:808 (MB) liksom viss vattentäktverksamhet. Enskilda gemensamma VA-anläggningar förutsätter prövning enligt miljöbalken samt vanligen en förrättning enligt anläggningslagen SFS 1973:1149 (AL).

Vid bygglovsprövning gäller att även förutsättningen för VA ska beaktas och således måste samordnas inom kommunens prövnings- och tillståndsgivningsansvar. Detta samordningsansvar berör i första hand bygglovsavdelning, miljöskyddsavdelning, renhållningsavdelning samt den VA-tekniska avdelningen med aktuella nämnder som beslutande myndigheter.

Kommunal VA-planering (översikt/strategi)

Behovet av en kommuntäckande VA-plan har uppmärksammats på många håll. Införandet av den nya vattentjänstlagen är ett exempel på detta. Kommunen har ett uppenbart behov av att kunna klargöra för sina fastighetsägare vad som gäller med avseende på hur VA-frågan ska lösas både för om- och nybebyggelse samt åtgärdskrav med anledning av undermåliga enskilda avlopp. EG:s direktiv om vattenförvaltning är en av utgångspunkterna för att Naturvårdsverket i de allmänna råden om små avloppsanordningar för hushållsspillvatten införde krav på skyddsåtgärder med benämningen hög- respektive normal skyddsnivå. Detta kräver också en kommuntäckande redovisning för att berörda fastighetsägare ska kunna informeras om vad som gäller.

Det finns styrdokument av olika karaktär och typ som enskilt eller tillsammans både kan och bör användas för att få till stånd en fungerande VA- och bebyggelseplanering. Några exempel på styrdokument som beskriver förutsättningarna för VA-frågan är bland annat:

- Planer (översiktsplan/fördjupad översiktsplan/detaljplaner/områdesbestämmelser)
- Kommunala miljömål samt planer för förvaltning av naturvärden, till exempel vattenplaner
- VA- eller avloppsplaner samt vattenförsörjningsplaner
- VA-strategier och policies (för kommunalt VA respektive enskilt VA)
- Tillsynsplaner för enskilt VA, C-anläggningar och kommunala avloppsreningsverk

- Avfallsplaner
- Taxor för VA/renhållning/tillsyn

Det är viktigt att det finns medvetenhet om vilka av dessa styrdokument som har rättsligt bindande verkan. Även om kommunala avloppsplaner, avloppspolicys med flera dokument inte har status av författningstext, och därför ensamma inte kan läggas som grund för myndighetsbeslut, så kan de i praktiken spela mycket stor roll som beslutsunderlag. Så länge som kommunerna av riksdag eller regering inte har bemyndigats att ta fram rättsligt bindande avloppsplaner med mera, så kan dessa heller aldrig bli annat än vägledande och upplysande.

Det finns inget enskilt dokument eller beslut som kan lösa alla de utmaningar och problem som kommunerna möter i VA-planeringen. Snarare behövs en väl sammansatt blandning av konkreta styrdokument och mindre styrande målbilder. Dessa kan betraktas som en helhetsstrategi som behöver läggas på en ambitionsnivå som är rimlig för den specifika kommunen.

För att underlätta handläggningen av ärenden rörande bland annat enskilda avlopp är det lämpligt att kommunen, till exempel i samband med arbetet med översiktsplanen, (ÖP) gör en övergripande analys av VA-förhållandena inom kommunen och ser till att ÖP innehåller en VA-översikt samt en vattenförsörjningsplan.

En kommuntäckande VA-planering är ett sätt att skapa överblick och kunna redovisa både nuvarande situation och en planerad utveckling av hur frågorna kommer att hanteras. Genom att dela upp områdena enligt punkterna 1–3 nedan kan också olika förslag till angreppssätt redovisas på ett överskådligt sätt. Detta synsätt har tidigare lanserats i bland annat de tidigare råden för Små avloppsanläggningar (87:6) och Aktionsplan för återföring av fosfor.

1. Område som är anslutet eller inom överskådlig tid kommer anslutas till befintliga kommunalt VA-område. Tidplan och prioriteringar upprättas.
2. Område där VA-frågan måste utredas närmare. Tidplan och prioriteringar upprättas.
3. Område med gles bebyggelse som förutsätter enskilda VA-anläggningar för en eller ett fåtal fastigheter.

2.2 Ansvarsfördelning mellan olika kommunala förvaltningar

Kommunal VA-planering behöver bli mer än planering för kommunalt vatten och avlopp inom verksamhetsområdet. Kommunen har också ansvar för planering av VA utanför verksamhetsområdet och ska göra bedömningar av om verksamhetsområdet behöver utökas. Det är en grundläggande förutsättning för bostäder att ha tillgång till rent dricksvatten i tillräckliga kvantiteter och i godtagbar kvalitet. Bygglov eller förhandsbesked till bygglov får inte beviljas om det inte åtminstone på ett övergripande plan kan visas att det går att lösa vatten- och avloppsfrågorna i det enskilda fallet. Det innefattar också synen på enskilda avloppsanläggningar,

mindre och större gemensamma VA-anläggningar liksom VA i omvandlingsområden. Även hantering av dagvatten (bortledning, rening och utsläpp till recipient) måste ses som en del i kommunens totalansvar för VA-frågorna vilket också kan gälla i omvandlingsområden.

De aktörer på tjänstemannanivå vars ansvarsområde rymmer olika delar av planering av VA framgår av tabell 4.

Tabell 4. Kommunala aktörer och deras roller, utvecklat från Handbok om VA i omvandlingsområden, Svenskt Vatten Utveckling Rapport 2008.

Lagar som styr aktören	Aktör/ansvarsområde	Rådighet/möjlighet att påverka
Plan- och bygglagen	Kommunstyrelse/byggnadsnämnd Planer och bygglov/förhandsbesked	Ansvarar för översiktsplanarbetet (ÖP) och bebyggelseplanering inklusive VA och andra infrastrukturfrågor genom bland annat detaljplaner
Vattentjänstlagen	Kommunstyrelse/teknisk nämnd eller samhällsbyggnadsnämnd	Är VA-huvudman och ansvarar för VA-verksamheten inom fastställda VA-områden och utbyggnaden av dessa
Miljöbalken	Miljönämnd eller motsvarande	Prövar tillåtligheten för avloppsanläggningar med en belastning upp till 2000 pe Nämnden är tillsynsmyndighet och utarbetar och fastställer tillsynsplaner.

För kommunens planering av bebyggelse ansvarar ofta en byggnadsnämnd med ett underställt stadsbyggnadskontor (eller en planenhet). Uppgiften är att upprätta översiktplan, fördjupade översiktsplaner, detaljplaner och områdesbestämmelser där behov finns av detta. Denna planering styr i hög grad VA-utbyggnaden. Kommunen har oftast en teknisk förvaltning eller ett VA-kontor som tillhandahåller VA-försörjning till abonnenterna inom VA-verksamhetsområdet. Det är också vanligt att ett kommunalt bolag har uppgiften att ansvara för driften av VA-systemen. Bolagen har ibland fler områden än bara VA, till exempel avfall och/eller energi. Den kommunala aktör som har huvudansvar för miljön kallas ofta miljö- och hälsoskyddskontor eller miljö- och byggkontor. Denna aktör har framförallt en myndighetsuppgift att ta emot och handlägga tillstånds- och anmälningsärenden och sköta tillsynen av verksamheten, bland annat enskilda avlopp, avloppsreningsverk och vattenförsörjningsanläggningar.

Vanligen finns det ingen som uttalat tar ett övergripande ansvar för helheten i kommunens VA-planering, delvis därför att det inte finns någon samlad lagstiftning på området eller krav på att till exempel kommuntäckande VA-planer ska finnas. I flera kommuner har berörda förvaltningar tillsammans tagit fram förslag till övergripande kommunal strategi för att hantera VA-frågorna på ett samlat och funktionellt sätt.

2.3 Roller och ansvar för övriga aktörer

I samband med planering av små avlopp och frågor som är relaterade till dem så berörs också andra aktörer och organisationer på lokal, regional och nationell nivå. Det är viktigt att kommunen tar hänsyn till dessa vid planering och ställningstagande om små avlopp.

Länsstyrelserna har precis som kommunerna flera olika roller med koppling till små avlopp. Till att börja med är de ansvariga för tillsynsvägledningen utifrån miljöbalken och ska i denna roll ge kommunerna stöd i arbetet med att utöva tillsyn. En annan uppgift är att hantera överklaganden av kommunernas beslut i ärenden om små avlopp. Detta sker i särskild ordning. Länsstyrelserna ska också ta in information om kommunala VA-verksamhetsområden enligt vattentjänstlagen och de har dessutom möjlighet att förelägga kommunerna att lösa VA-frågan ”i ett större sammanhang” i fall som väcks av kommuner eller privatpersoner. Vidare är länsstyrelserna överprövningsinstans när det gäller detaljplaner och har en aktiv roll i den kommunala planeringen där VA-frågan alltid är aktuell. Slutligen finns på varje länsstyrelse ett sekretariat för vattenförvaltning som har bärning på åtgärdandet av små avlopp (se nedan under vattenmyndigheten).

Vattenmyndigheterna (VM) har inte någon operativ roll eller tillsynsroll i relation till små avlopp. VM ansvarar för att ta fram åtgärdsprogram på övergripande nivå inom ramen för vattenförvaltningen som styrs av ramdirektivet för vatten. Åtgärdsprogrammen kommer att kunna riktas till kommunernas myndigheter och exempelvis innehålla begäran om att villkor för olika typer av tillstånd skärps eller att en kommun inventerar och förelägger om åtgärdande av enskilda avlopp. Vattenmyndigheten kan också rikta krav på att länsstyrelserna ska agera inom ramen för sina ansvarsområden.

I många sammanhang i kommunernas bygglovshantering och planering ses VA-anläggningar inte som en naturlig del av byggnaden och fastigheten utan som något som kan och bör hanteras separat. Denna bild av VA-anläggningar utanför byggnader som mindre intressanta för planmyndigheter, länsstyrelser och Boverket går helt stick i stäv med PBL där fungerande VA är en förutsättning för att tillåta bebyggelse.

På ett nationellt plan krävs samverkan mellan en rad olika aktörer för att vägledningen på planområdet ska harmonisera med tillsynsvägledningen utifrån miljöbalken samt de rekommendationer och kunskapsunderlag som expertmyndigheter och branschorganisationer kan bidra med.

2.4 Normal och hög skyddsnivå i den kommunala planeringen enligt allmänna råd NFS 2006:7

I de allmänna råden 2006:7 ligger betoningen på anläggningarnas funktion istället för deras konstruktion. En av grunderna för detta är att man i motiven till miljöbalken tydligt tog ställning för att myndigheter – även vid vitesförelägganden – skulle

kunna formulera sina krav i form av funktionskrav. Med detta avses att kraven formuleras i termer av vad som ska uppnås, inte exakt hur detta ska ske. Sedan lång tid tillbaka har myndigheterna ställt funktionskrav till exempel i samband med bullerfrågor.

Enligt dessa råd är det nu upp till tillsynsmyndigheten i respektive kommun att bedöma i vilka områden i kommunen som det bör ställas strängare reningskrav, dvs. hög skyddsnivå. I övriga områden är utgångspunkten att normalkrav ska ställas, dvs. normal skyddsnivå. Den normala skyddsnivån kan alltså i normalfallet anses utgöra lagstiftningens ”golv”.

Med hög respektive normal skyddsnivå avses de kravspecifikationer med avseende på anläggningars prestanda som Naturvårdsverket anger i de allmänna råden. Det finns inget som hindrar tillsynsmyndigheten att ställa krav som avviker från dessa förslag så länge det är motiverat. Man måste vid formulering av krav på små avlopp utgå från att behoven av rening kan variera i landskapet, både med tanke på hälsoskydd och miljöskydd.

Trots att de allmänna råden använder begrepp som normal respektive hög skyddsnivå så finns inga bemyndiganden för kommunerna att skriva generella föreskrifter om detta. Kommunerna har inom miljö- och hälsoskyddsområdet bemyndiganden när det gäller hälsoskyddsföreskrifter, renhållningsordning samt vattenskyddsföreskrifter. Dessa kan dock inte innehålla de nu aktuella bestämmelserna.

Trots formuleringen i AR krävs det därför fortfarande ett beslut i varje enskilt fall, som ska bedömas utifrån sina förutsättningar. Det är viktigt att ha denna princip klar för sig, inte minst därför att det i varje enskilt fall krävs en avvägning enligt 2 kap. 7§ MB. Detta beskrivs närmare i kapitel 3 i handboken.

Det är med andra ord *inte möjligt* varken för kommunfullmäktige eller för någon av kommunens nämnder att på förhand fatta *bindande beslut* (vad som i realiteten skulle vara normgivning) om huruvida det ska vara hög eller normal skyddsnivå i fastigheter i ett område. Inte desto mindre är det önskvärt eller närmast nödvändigt att miljö- och hälsoskyddsnämnden (eller motsvarande) gör bedömningen vilka områden i kommunen som kräver hög respektive normal skyddsnivå.

Denna typ av policys är ett bra *underlag inför beslut* som kan komma att förkorta handläggningstiden. Viktigt är dock att detta arbete sker i nära samarbete med vattenmyndigheters och länsstyrelserns arbete med att kartera och klassificera yt-, kust- och grundvatten inom ramen för införlivandet av VFF. Det vore olyckligt om kommunernas arbete med att peka ut områden med hög respektive normal nivå gav andra resultat än det som görs utifrån VFF av vattenmyndigheter och länsstyrelser. Klassningen av vattenområdets status och skyddsbehov enligt VFF måste vara tongivande. Detta kommer att ta tid, och tills det är arbetet är klart, krävs det att kommunerna tar fram en egen bild. Det går ju inte att sluta handlägga ärenden och bedriva tillsyn i avvaktan på denna typ av underlag.

Förhållningssätt i väntan på underlag om vattenstatus och skyddsklassning

Hur kommunerna ska göra vid klassningen av hög/normal skyddsnivå utifrån allmänna råd är upp till respektive kommuns beslutande nämnd. Det kan emellertid starkt rekommenderas att detta arbete samordnas för ett län eller ett vattendistrikt. Det finns flera olika sätt för kommunerna att förhålla sig till hög/normal skyddsnivå i väntan på att vattenmyndigheterna och länsstyrelserna ger ett tillräckligt bra underlag för vad som bör klassas som hög skyddsnivå. Några sådana förhållningssätt presenteras i tabell 5. Se också fortsatt diskussion kring detta i kapitel 3 under rubriken ”Metodik för identifiering av områden med hög skyddsnivå”.

Tabell 5. Olika förhållningssätt till hög/normal skyddsnivå i kommunernas planering.

Förhållningssätt till hög/normal skyddsnivå i kommunernas planering	Kommunexempel – kommentar
<p>Arbeta stegvis och göra regelbundna uppföljningar av hur bedömningar av normal/hög skyddsnivå har gjorts i de enskilda fallen.</p> <p>Utifrån detta kan eventuella ställningstaganden göras för särskilda områden eller delar i kommunen samt kanske till och med för vissa typer av planeringssituationer.</p>	<p>De flesta kommuner har eller är på väg att arbeta på detta sätt eftersom man kontinuerligt handlägger ärenden och beviljar tillstånd/utövar tillsyn.</p> <p>En risk med detta förhållningssätt är att man arbetar på som tidigare utan att pröva sina ställningstaganden i förhållande till de allmänna råden.</p> <p>Det är viktigt att kommunen/miljönämnden hela tiden gör bedömningar av vilken skyddsnivå som är rimlig och vilka krav som ska ställas i det enskilda fallet, särskilt i mer problematiska situationer som kan leda till principiella ställningstaganden.</p>
<p>Besluta om en generell <i>utgångspunkt</i> för skyddsnivån i policy eller motsvarande, till exempel normal nivå i hela kommunen eller hög skyddsnivå i hela kommunen.</p> <p>Observera att om man gör på detta vis måste man tydligt kommunicera policyns status och att prövning alltid ska göras i det enskilda fallet. Detta är inte alltid helt lätt att kommunicera till verksamhetsutövare/fastighetsägare.</p>	<p>Eskilstuna hade redan 1999 motsvarande hög skyddsnivå i sin policy för enskilda avlopp. Man valde efter de allmänna råden att ha hög skyddsnivå som utgångspunkt i hela kommunen. Detta finns också tydligt i Vattenplanen som antogs i oktober 2006 och som redovisar yt- och grundvattenresurserna och ska försvara dessa med mål och åtgärdsplaner. Huvudinriktningen är att arbetet ska följa EG:s ramdirektiv för vatten.</p>
<p>Göra en detaljerad genomgång av områden i kommunen som bedöms behöva få hög skyddsnivå utifrån de aspekter/kriterier som listas i de allmänna råden.</p>	<p>Alingsås har pekat ut områden med hög skyddsnivå, bland annat vattenskyddsområden, områden inom 500 m avstånd till känsliga sjöar och åar, 100 m avstånd till andra sjöar och åar, ett specifikt fritidsområde med karaktär av omvandlingsområde, samt inom 100 m till utpekad badplats.</p>
<p>Peka ut specifika områden i kommunen utifrån noggranna undersökningar och kunskap om vattendragens och kustvattnens ekologiska status och deras respektive skyddsklassning. Detta innebär att man i hög grad avgränsar avrinningsområden som får olika krav på hög respektive normal skyddsnivå.</p>	<p>Inom Gullmars–Örekilsälvens avrinningsområde har riktlinjer tagits fram som pekar ut hög skyddsnivå för utvalda avrinningsområden, som i sin tur identifierats genom ett utvecklingsprojekt med analys av vattendragens känslighet i samarbete med länsstyrelsen.</p>

2.5 Vattenförsörjning kopplad till små avlopp

Regeringsrätten har sedan länge slagit fast att det är en olägenhet för människors hälsa att inte ha tillgång till rent dricksvatten¹⁵. Det framgår även av 33 § FMH att detta är ett av de grundläggande krav som kan ställas på en bostad.

Vid all handläggning av små avlopp ingår också att bedöma och ta hänsyn till hur vattenförsörjningen är eller kan ordnas. När det gäller gles bebyggelse med endast några få bostäder i närheten av varandra brukar detta gå att lösa på ett bra sätt. I andra sammanhang där planlagda eller tätbebyggda områden för fritidsbebyggelse tillåtits, har den ursprungliga VA-lösningen med sommarvatten eller gemensamma brunnar för vattenförsörjning och ”torra” lösningar på toalettfrågan medverkat till att dessa fastigheter har tillåtits utföra enkla lösningar för omhändertagande av BDT-vattnet på den egna tomten. På många håll i landet har sådan fritidsbebyggelse övergått till permanent boende (omvandlingsområden) eller med hög nyttjandegrad och med ökat krav på WC-standard. Det här är en situation som nu är bekymmersam för många kommuner i landet. Hur ska man förhålla sig till denna nya situation som kräver helt ny bedömning och helt nya lösningar där gemensamma VA-system oftast är den enda rimliga?

Under tiden som arbetet med att skapa förutsättningar för någon typ av gemensam lösning pågår fortsätter de enskilda fastighetsägarna att kräva prövning av tillstånd för enskilda lösningar. Det medför många frågor om hur en myndighet ska förhålla sig till och kunna bedöma riskerna med att tillåta enskilda lösningar för avlopp utan att en god och säker vattenförsörjning åsidosätts.

Den ovan beskrivna VA-planeringen ska synliggöra situationen i kommunen och därmed också kunna ge de enskilda fastighetsägarna en valmöjlighet. Om en utbyggnad av en gemensam lösning är trolig inom överskådlig framtid kan önskemålen kanske vänta ett tag. Om inte ger det en tydlig signal till både fastighetsägaren och myndigheten att frågan måste lösas på annat godtagbart sätt.

2.6 Resurshushållning och kretslopp – konsekvenser för kommunal avfalls- och VA-planering

I och med miljöbalken infördes för första gången i Sverige generella krav på resurshushållning och kretslopp. Det finns inget i motiven till miljöbalken som tyder på att detta krav på något sätt skulle vara underordnat andra krav i balken. Det finns inte mycket praxis när det gäller tillämpningen av 2 kap. 5 §. Möjligen kan man hävda att om det inte finns avsättning för restprodukten, till exempel slam eller humanurin, så går det inte heller att ställa krav på att dessa fraktioner ska avskiljas, jfr 3.7.

¹⁵ RÅ 1994 ref 59, se mer i bilaga 3 om domar och rättsfall.

I den här diskussionen måste man tänka på att utsorterade fraktioner av humanurin och avföring från små anläggningar utgör hushållsavfall som kommunerna har ansvar för att det transporteras bort och omhändertas. Eftersom omhändertagandet ska ske på ett sätt som uppfyller miljöbalkens krav inklusive 2:5, så bör det anses vara kommunernas ansvar att driva arbetet med att försöka finna eller skapa avsättning för dessa fraktioner.

För befintliga små avlopp bör kommunen också tydliggöra vilka regler som gäller och vilka krav man ställer, eller kommer att ställa, också ur kretsloppssynpunkt. Krav på återföring av näringsämnen från avlopp i glesbebyggelse medför att kommunen bör ha en strategi och en handlingsplan för att hantera dessa flöden. Det krävs ett kommunalt ansvarstagande eller annan tydlig ansvarsfördelning för att få till stånd återföring av näringsämnen från de många små avloppen.

I Aktionsplan för återföring av fosfor ur avlopp¹⁶ föreslogs att kommunala avloppsplaner skulle utvecklas som verktyg för att underlätta viktiga ställningstaganden beträffande VA-systemen och kretslopp av växtnäring. Utan att specificera närmare tänkte man sig ett planverktyg på samma nivå som översiktsplaner. Planen skulle sedan utgöra stöd vid detaljplanering, bygglovgivning samt vid tillstånd till inrättande av enskilda avloppsanläggningar.

Denna avloppsplan skulle också kunna åskådliggöra hur målet om återföring av minst 60 procent av fosfor i avlopp till produktiv mark senast år 2015 ska förverkligas. I anslutning till detta skulle också lyftas fram målet att minst 35 procent av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker senast år 2010 ska återvinnas genom biologisk behandling. Kopplingarna till målet om matavfall kan till exempel vara användning av matavfallskvarnar i vissa sammanhang eller hur insamlings- och behandlingssystemen organiseras och drivs. Vid biologisk behandling av matavfall blir slutprodukten en jord- eller gödselprodukt som behöver avsättas till anläggningsverksamhet eller jordbruket. Fosfor i avlopp har samma målgrupp för avsättningen som biologiskt behandlat matavfall, det vill säga jordbruk och anläggningsverksamhet. Detta gör behovet av samordning mellan de två målen ännu tydligare.

När kommunen bestämmer sig för att även dessa frågor ska genomföras kommer det att behövas tydliga riktlinjer för miljökontorens handläggning av enskilda avlopp och för hur man ska samverka med det kommunala renhållningsansvaret när det gäller hur det insamlade materialet ska behandlas för att kunna tas emot av lantbruket. Aktuella regelverk för denna inriktning är utöver MB också ett antal regler inom lantbrukssektorn. Det finns särskilda föreskrifter från Jordbruksverket, till exempel miljöhänsyn i jordbruket vad avser hur spridningen av restprodukterna matchar den aktuella grödans behov av näringsämnen samt tillvägagångssätt för att minska risken för läckage av densamma (SJVFS 2004:62) och allmänna råd (2005:1). Här finns även vägledning om lagring och spridning av gödsel för att t.ex. säkerställa att yt- och grundvatten inte förorenas etc.. Det finns också särskilda hänsynsregler från EU som också berör behandling och spridning av dessa fraktio-

¹⁶ Naturvårdsverket, 2002. Aktionsplan för återföring av fosfor ur avlopp. Rapport 5214.

ner, till exempel regelverket om tvärvillkor som är avhängiga utbetalningen av gårdsstöd till den enskilde lantbrukaren.

Lokala LRF-avdelningar eller kommungrupper kan vara en bra samverkanspartner för att undersöka situationen i den egna kommunen. LRF:s regionavdelningar är ofta angelägna om att om möjligt, medverka till en utveckling där enskilda lantbrukare eller mindre grupper kan vara entreprenörer i det här sammanhanget. Många kommuner sköter relativt mycket mark och användningen av dessa fraktioner i planteringar, parker och på idrottsplatser, golfbanor m.m. kan ofta vara ett pedagogiskt bra alternativ. Dessutom innebär detta att man inte blir helt beroende av jordbruket för avsättningen, vilket är en fördel.

Även frågor om smittrisker och hygienisering måste beaktas i dessa sammanhang där medverkan från Socialstyrelsen och Smittskyddsinstitutet är av stor vikt. Frågor om växtnäringsinnehåll och spridningsrekommendationer studeras inom SLU och andra institutioner.

Kap 3. Miljöbalkens bestämmelser om enskilda avlopp

I detta kapitel diskuteras framförallt de allmänna råden 2006:7 i relation till hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel. Tyngdpunkten ligger på de avvägningar utifrån 2 kap. 7§ MB som måste göras i varje enskilt tillstånds- och tillsynsärende. Frågor som rör tillstånd, tillståndsprovning, tillsyn och egenkontroll diskuteras sedan i kapitel 4, varför dessa två kapitel bör läsas i relation till varandra.

Den 1 januari 1999 trädde miljöbalken i kraft. I samband med detta upphävdes bland andra de gamla hälsoskydds- och miljöskyddslagarna. Miljöbalkens första paragraf säger i korthet att balken syftar till att främja en hållbar utveckling och att reglerna i balken ska tillämpas så att detta syfte uppnås.

De *allmänna hänsynsreglerna* i andra kapitlet ställer krav på att den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska känna till¹⁷ de risker för miljön och människors hälsa som verksamheten kan tänkas orsaka, att de skyddsåtgärder och försiktighetsmått¹⁸ som inte är orimliga¹⁹ vidtas för att undvika olägenhet för människors hälsa och miljön, att man för verksamhetens lokalisering²⁰ väljer den lämpligaste platsen, att man hushåller med resurser och strävar efter att sluta kretslopp²¹ samt att man vid val av produkter²² väljer den som orsakar minst skada på miljön. Det är den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som är skyldig att kunna visa²³ att bestämmelserna iakttas (omvänd bevisbörda).

I handboken används begreppet ”verksamhetsutövare” för den som är ansvarig för utsläpp av avloppsvatten från en fastighet. Inrättande och ändringar av avloppsanordningar omfattas av tillstånds- och anmälningsplikt enligt 9 kap. miljöbalken och förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (FMH). Vid tillståndsprovning och tillsyn bestäms de materiella kraven utifrån miljöbalkens mål och de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. MB med de kopplingar som finns där till bland annat hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap. MB och reglerna om miljö kvalitetsnormer i 5 kap. MB. Det finns även särskilda hänsynsregler när det gäller utsläpp av avloppsvatten²⁴ (se vidare nedan). Miljöbalken skall tillämpas så att miljöbalkens övergripande målsättning om en hållbar utveckling i 1 kap. 1 § uppnås. Miljöbalkens mål har konkretiserats av riksdagen i 16 miljö kvalitetsmål. Regler om tillståndsprovning, rättsverkningar av tillstånd, tillsyn och egenkontroll finns i kapitel 16, 19-24 respektive kapitel 26. I den mån det saknas processuella regler i miljöbalken gäller förvaltningslagen.

¹⁷ 2 kap. 2 § MB

¹⁸ 2 kap. 3 § MB

¹⁹ 2 kap. 7 § MB

²⁰ 2 kap. 6 § MB

²¹ 2 kap. 5 § MB

²² 2 kap. 4 § MB

²³ 2 kap. 1 § MB

²⁴ 9 kap. 7 § MB och 12 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (FMH)

3.1 Hänsynsreglerna

Nedan följer en sammanställning av hänsynsreglerna med en kortfattad beskrivning av deras innebörd och koppling till små avloppsanordningar.

Miljöbalken	Regel	Betydelse
2 kap. 1§	Bevisbördan	Den som ska inrätta en avloppsanordning eller använder en befintlig avloppsanordning ska genom utredningar eller på annat sätt kunna visa att verksamheten kan bedrivas på ett miljömässigt godtagbart sätt.
2 kap. 2§	Kunskapskravet	Verksamhetsutövaren ska ha den kunskap som behövs för att kunna bedöma effekterna för miljön och hälsan av avloppsutsläppet och minimera dess skadeverkningar.
2 kap. 3§	Försiktighetsprincipen	Verksamhetsutövaren ska vidta de skyddsåtgärder och iakttä de försiktighetsmått som behövs för att förebygga, hindra eller motverka skada eller olägenhet för människors hälsa och miljön.
2 kap. 4§	Utbytesprincipen	Vid val av kemikalier ska riskerna för hälsa och miljö bedömas. Om en kemikalie kan ersättas med en produkt som är mindre farlig bör det göras.
2 kap. 5§	Hushållnings- och kretsloppsprincipen	Minsta möjliga resurser ska användas. Genom att sluta kretsloppet kan avfallet från små avloppsanordningar återanvändas som växtnäring eller på annat lämpligt sätt.
2 kap. 6§	Lokaliseringsprincipen	Vid inrättande av avloppsanordningen ska man välja den plats där risken för störning blir så liten som möjligt. Tillstånd får inte lämnas i strid med detaljplan eller områdesbestämmelser enligt PBL.
2 kap. 7§	Skälighetsprincipen	De krav på skyddsåtgärder och försiktighetsmått som ställs på den enskilde eller verksamhetsutövaren får inte vara oskäligen. En avvägning ska göras mellan nytta och kostnader.

3.2 Förhållningssätt till bevisbördan – 2 kap. 1§ MB

Vid prövning och tillsyn av miljöfarlig verksamhet gäller omvänd bevisbörda. Det innebär bland annat att det ankommer på den som söker tillstånd enligt miljöbalken att genom utredningar och/eller på annat sätt visa att verksamheten kan bedrivas på ett miljömässigt godtagbart sätt i förhållande till hänsynsreglerna. Det innebär dock inte att obegränsade krav kan ställas på den enskilde verksamhetsutövaren att tillhandahålla utredning i ett ärende om tillstånd till en avloppsanordning (se avsnittet om Avvägning enligt MB 2:7 nedan). Kostnaden för de undersökningar som krävs måste stå i rimlig proportion till den miljönytta som kan förväntas av undersökningarna. Dessutom måste adressatens förutsättningar att känna till risker för ekosystem och vilka tekniska metoder som finns tillgängliga vägas in.

3.3 Kunskapskravet – 2 kap. 2§ MB

Kunskapskravet innebär att den enskilda fastighetsägaren/verksamhetsutövaren ska inneha eller se till att det finns sådan kunskap som behövs för att bedöma effekterna för miljö och hälsa av avloppsutsläppet och samtidigt kunna beskriva hur dess skadeverkningar minimeras. Verksamhetsutövaren ska även ha den kunskap som behövs för att kunna kontrollera och sköta sin avloppsanordning så att dess funktion säkerställs.

De flesta fastighetsägare saknar idag denna typ av kunskap och har kanske aldrig ansökt om och anlagt en motsvarande anordning. Man kan säga att verksamhetsutövaren för ett litet avlopp i normalfallet är en svag aktör som har behov av oberoende information samt råd och vägledning. Fastighetsägaren måste normalt anlita sakkunniga/experter som har denna kunskap.

3.4 Försiktighetsprincipen – 2 kap. 3§ MB – Krav på försiktighetsmått och skyddsåtgärder

Vid inrättande av avloppsanordningar ställs krav på att olika skyddsåtgärder vidtas vilket bland annat kommer till uttryck som funktionskrav. En viktig förutsättning för att en avloppsanordning ska fungera som avsett är att den är rätt dimensionerad. Vidare ska den uppnå vissa reduktionskrav så att utsläpp till mark eller vatten ska kunna ske utan risk för människors hälsa och miljön.

För yrkesmässig verksamhet ska dessutom bästa möjliga teknik användas för att förebygga olägenhet. Med yrkesmässig verksamhet menas i detta fall att verksamhetsutövaren bedriver en näringsverksamhet eller annan jämförbar verksamhet. Detta kan till exempel vara ett företag eller en kommun. För de fastigheter med enskilt avlopp som kan anses bedriva yrkesmässig verksamhet så kan möjligen andra krav övervägas i enlighet med kravet på bästa möjliga teknik. En avloppsanordning för privat bruk är i regel inte yrkesmässig även om man bedriver en enskild firma, eventuellt med ett fåtal anställda, på fastigheten. De flesta verksamhetsutövare för små avlopp bedriver inte yrkesmässig verksamhet på sin fastighet; därför kan krav på bästa möjliga teknik inte ställas i sådana fall. Bästa möjliga teknik bör dock även i sådana fall kunna ge ledning till vilka krav som ställs i det enskilda fallet.

Bedömning av normal eller hög skyddsnivå

GENERELLT

Utifrån de allmänna råden kan områden indelas efter känslighet för avloppsutsläpp i två nivåer: Normal respektive hög skyddsnivå. Avsikten är att underlätta handläggningen genom införandet av ett visst mått av generaliserbarhet med olika krav på avloppsreningen (se även *Kap 2 Planering för små avlopp i ett större sammanhang*). Vid bedömningen av vilken skyddsnivå som ska gälla för en viss fastighet bör man dock utgå från förhållandena både i det enskilda fallet och i det aktuella området. Att en anläggning är belägen eller avses inrättas inom till exempel ett

skyddat område enligt miljöbalken eller förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, innebär inte i sig att hög skydds nivå automatiskt bör gälla. Det avgörande är istället i vilken mån skyddsintresset i det aktuella området medför behov av särskilda försiktighetsmått. Förhållandena kan antas variera lokalt inom ett skyddat område. En anläggning som exempelvis inte bedöms skada miljöskyddsintresset behöver således inte uppfylla kraven för hög miljöskydds nivå enbart av det skälet att den är belägen inom ett skyddat område. Detta hindrar dock inte att en anläggning av hälsoskyddsskäl bör uppfylla kraven för hög skydds nivå. Å andra sidan kan områden som inte är utpekade som särskilt skyddsvärda områden i ovannämnda lagrum ändå kvalificera sig som hög nivå. Det kan finnas värden som man utifrån ett lokalt perspektiv vill slå vakt om på detta sätt.

Vid prövning och tillsyn av avlopp ska hänsyn även tas till kommande miljö kvalitetsnormer för vatten. 16 kap 5 § MB gäller även tillstånd till enskilda avlopp. Enligt nämnda bestämmelse får inte tillstånd lämnas för ny verksamhet som medverkar till att en miljö kvalitetsnorm (MKN) överskrids. Detta gäller oavsett hur litet bidraget är. Enligt VFFs principer får tillstånd inte lämnas till en anordning om den medför en försämring av vattenkvaliteten. Det är möjligen ett problem att tillämpa dess principer direkt på små avlopp och tillståndsgivning eftersom praktiskt taget alla nya avlopp medför försämring av vattenkvaliteten i någon form. Dessa verksamheter medför ju dock stor nytta för fastighetsägaren och samhället. Men principen om att inte försämma vattenkvaliteten bör ändå vara vägledande i samband med bedömning av skydds nivåer och formulering av krav så att de negativa effekterna av verksamheten kan minimeras.

KRITERIER FÖR HÖG SKYDDSNIVÅ

Ur AR till 2 kap. 3 § MB

Skyddsnivå

Den kommunala nämnden bör i varje enskilt fall relatera skyddsåtgärder beträffande hälso- och miljöskydd för den enskilda anordningen till en normal eller hög skyddsnivå. Bedömningen av vilken skyddsnivå som behövs bör göras utifrån naturgivna och andra förutsättningar för området ifråga. Kommunala strategier och planer såsom översiktsplaner eller bevarandeplaner för Natura 2000-områden kan vara ett stöd i arbetet. Därutöver bör förhållandena på fastigheten beaktas. Skyddsnivå för hälsoskydd behöver inte vara den samma som för miljöskydd.

Om ett eller flera av följande kriterier är uppfyllda bör hög skyddsnivå gälla för det skyddade intresset.

1. Utsläppet från anordningar av aktuell typ kan befaras ha negativ inverkan på det skyddade intresset i ett område som enligt 3 kap. 2 § förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön är upptaget i registret över skyddade områden.
2. Andra yt- eller grundvattentäkter för dricksvatten än sådana som avses i 1, finns inom anordningens påverkansområde och anordningen kan befaras bidra till olägenheter vad beträffar tillgången till vatten eller vattnets kvalitet i dessa täkter, såsom dricksvatten till djur.
3. Skyddsintresset för områden som är skyddade enligt 7 kap. MB medför ett behov av särskilda försiktighetsmått.
4. Utsläpp av renat avloppsvatten sker direkt, utan föregående fördröjning i exempelvis dike, till känsligt ytvatten, t.ex. nära badplats.
5. Den sammanlagda belastningen i området är eller riskerar att bli, hög på grund av antalet utsläppskällor; exempelvis inom s.k. omvandlingsområden där fritidsbebyggelse har omvandlats till permanentbostäder och där detta kan medföra successivt försämrade vattenkvalitet eller -kvantitet.
6. Recipient eller omgivning är känslig av andra skäl.

OMRÅDEN OCH SKYDDSKRAV

Nedan följer exempel på olika områden som kan hänföras till de 6 punkterna ovan och beskrivning av vilka särskilda skyddskrav respektive typ av område kan medföra. Därefter ges några exempel på hur kommuner i praktiken har utpekat områden med krav på hög skyddsnivå. Områden som listas nedan kan medföra krav på att skyddsåtgärder som motsvarar kravet på hög skyddsnivå vidtas vid utsläpp av avloppsvatten. Kriterierna speglar utpekande av skyddsvärden i olika miljösammanhang som omfattar exempelvis växt- och djurarter men även typer av platser som kan vara värda att slå vakt om från perspektivet att skydda från avloppsföroreningar.

1. Områden vilka kan uppfylla kriterium 1 för hög skyddsnivå i AR 2006:7

Avloppsdirektivet (91/271/EEG) vilket det är logiskt att söka stöd i från i bevarandesammanhang, bidrar i väldigt liten utsträckning till vägledning avseende skyddsvärde eftersom det pekar ut hela landet som känsligt för fosfor och området från Norrtälje och söderut som känsligt för kväve.

Utsläppet från anordningar av aktuell typ kan befaras ha negativ inverkan på det skyddade intresset i ett område som enligt 3 kap. 2 § förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön är upptaget i registret över skyddade områden.

- Natura 2000-områden enligt Habitatdirektivet (92/676/EEG) och Fågeldirektivet (79/409/EEG). I bevarandeplaner för Natura 2000-områden kan det finnas restriktioner för avloppsutsläpp på grund av näringsbelastade vattenområden. Om man inom kommunen har sådana områden och saknar kunskapsunderlag kan länsstyrelsen kontaktas för information och dialog om eventuella restriktioner som kan innebära behov av att ställa krav på hög skyddsnivå (miljö och/eller hälsoskydd).
- Fiskevatten enligt Fiskevattendirektivet (78/659/EEG)
- Musselvatten enligt skaldjursdirektivet (79/923/EEG).
- Badplatser enligt badvattendirektivet (76/160/EEG).
- Nitratkänsliga områden enligt nitratdirektivet (91/676/EEG).
- Områden fastställda enligt VFF för uttag av vatten eller som är avsedda att användas som dricksvatten och som ger mer än 10 m³ per dag eller betjänar mer än 50 personer.

Angående Natura 2000-områden ska enligt 7 kap.28–29 §§ vid inrättande av avloppsanordningar även en prövning göras om avloppsutsläppet och eventuellt tillkommande övriga avlopp i området som kan komma att påverka Natura 2000-området negativt. Kommunen gör denna prövning i ärenden som rör tillståndspliktiga anordningar medan länsstyrelsen ska pröva anmälningspliktiga åtgärder.

2. Områden vilka kan uppfylla kriterium 2 för hög skyddsnivå i AR 2006:7

Andra yt- eller grundvattentäkter för dricksvatten än sådana som avses i 1, finns inom anordningens påverkansområde och anordningen kan befaras bidra till olägenheter vad beträffar tillgången till vatten eller vattnets kvalitet i dessa täkter, såsom dricksvatten till djur.

Vattentäkter som definieras i 11 kap. 5 § MB som bortledande av yt- eller grundvatten för bland annat vattenförsörjning. Tillstånds- eller anmälningsplikt följer av bestämmelserna i 11 kap MB och förordningen (1998:1388) om vattenverksamhet m.m.

3. Områden vilka kan uppfylla kriterium 3 för hög skyddsnivå i AR 2006:7.

Skyddsintresset för områden som är skyddade enligt 7 kap MB medför ett behov av särskilda försiktighetsmått.

- Vattenskyddsområden
- Naturreservat som skyddar vatten och vattenberoende arter.
- Miljöskyddsområde som skyddar vatten och vattenberoende arter.

Områden som är skyddade enligt kapitel 7 miljöbalken och för vilka det finns föreskrifter som kan begränsa eller förbjuda utsläpp av avloppsvatten, främst för vattenskyddsområden. För ett vattenskyddsområde med fastställda föreskrifter så är det dessa som reglerar vilka särskilda krav och begränsningar som gäller. Till exempel kan förbud för avloppsutsläpp råda i primär zon eller så kan det finnas restriktioner vid nyinrättande av avlopp. Därför måste man vid sådana ärenden titta på de specifika skydds-föreskrifter som gäller för området i fråga. I Naturvårdsver-

kets råd (2003:16) om vattenskyddsområden finns riktlinjer för vilka krav och restriktioner man bör ställa avseende avloppsutsläpp inom vattenskyddsområden.

4. Områden vilka kan uppfylla kriterium 4 för hög skyddsnivå i AR 2006:7 Utsläpp av renat avloppsvatten sker direkt, utan föregående fördröjning i exempelvis dike, till känsligt ytvatten, t.ex. nära badplats. Om det gäller t.ex. en sandstrand strömmar oftast yt- och grundvattnet mot sjön.

Exempel på känsliga ytvatten som kan medföra krav på hög skyddsnivå är följande:

- Badplatser (ingår även i punkten 1 – skyddade områden enligt badvattendirektivet). Om utsläpp sker med kort vattentransportsträcka till badplatsen är det lämpligt att minst krav på hög skyddsnivå för hälsoskydd ställs.
- Utsläpp direkt eller i nära anslutning till ett sötvattenområde som är påverkat av övergödning och kräver restriktioner avseende utsläpp av fosfor.
- Utsläpp direkt till eller i nära anslutning till ett grundområde, exempelvis en havsvik som är påverkat av övergödning.
- Ytvattenförekomster som av vattenmyndigheten utpekats ha en inte godtagbar ekologisk status.

5. Områden vilka kan uppfylla kriterium 5 för hög skyddsnivå i AR 2006:7

Den sammanlagda belastningen i området är, eller riskerar att bli, hög på grund av antalet utsläppskällor; exempelvis inom s.k. omvandlingsområden där fritidsbebyggelse har omvandlats till permanentbostäder. Ofta ligger sådana områden i nära anslutning till känsliga vattenområden, till exempel sjöar med badplatser och grunda havsvikar.

Att genomföra en planering av vatten och avlopp i ett sammanhang är viktigt i hela kommunen men i synnerhet i omvandlingsområden. I annat fall är risken stor att en sådan förändring kan medföra en försämrad vattenkvalitet och minskad dricksvattentillgång om exempelvis infiltration tillåts.

Tätbebyggda områden med permanent- och/eller fritidsboende där förhållandevis stora vattenuttag sker på en begränsad yta kan också innebära en risk för en försämring av tillgång till vatten och dess kvalitet. Ofta förekommer många enskilda brunnar och avlopp i geografisk närhet. Hög skyddsnivå för framförallt hälsoskydd samt även miljöskydd bör ställas. Om ett överutnyttjande av vattnet sker i närheten av hav kan en följd bli att saltvatten tränger in. VA-planering är ett bra verktyg att använda för att styra utnyttjandet av resursen vatten och dess kvalitet .

6. Områden vilka kan uppfylla kriterium 6 för hög skyddsnivå i AR 2006:7 Recipient eller omgivning är känslig av andra skäl såsom särskilda skyddade områden, enligt internationella eller nationella mål om skydd för naturområden.

Metodik för identifiering av områden med hög skyddsnivå.

Det underlag och den kompetens som behövs för att avgöra vilken status olika vattenområden i kommunen har finns framförallt hos vattenmyndigheterna och länsstyrelserna. Delar av denna finns redan framme i vissa kommuner och områden och kan då fungera som vägledning för en preliminär klassning av normal respekti-

ve hög skyddsnivå i ett första skede. På webbplatsen www.viss.lst.se²⁵ finns ständigt ökande information om status på vattenområden.

I väntan på den typ av statusklassning av vattenområden som behövs kan kommunerna tillämpa något av de fyra olika förhållningssätt för arbetet med normal/hög skyddsnivå som presenteras i kapitel 2. Utifrån exempelvis kunskap om lokala förhållanden och de krav och restriktioner som tillämpats sedan tidigare, kan en preliminär områdesvis indelning göras.

Detta kan ske i ett förvaltningsövergripande arbete och stämmas av med länsstyrelse och vattenmyndighet, och lämpligen presenteras i form av någon typ av karta där olika områden pekats ut. Det finns idag ingen generell metodik eller generellt tillvägagångssätt framtagna för detta, utan detta behöver utvecklas i varje kommun och planeringssituation. Det finns emellertid mycket att lära av andra kommuner och regioner. Därför är det viktigt med erfarenhetsutbyte.

Skyddsåtgärder

Villkor för reduktion och utsläppshalt är i de flesta fall svåra att kontrollera. Istället bör man därför ställa krav på anordningens utformning, robusthet och andra aspekter så att förväntad reduktion eller haltkrav uppnås. Exempel på sådana skyddsåtgärder är avskiljning av avloppsfraktioner vid källan. Detta förutsätter att man har system för uppföljning av hur stor volym/mängd av olika avloppsfraktioner som tas ur avlopsanordningen, och att man vet vart dessa fraktioner sedan transporteras eller att de omhändertas lokalt på ett riktigt sätt.

Om ansökan gäller en komplicerad eller obeprövad teknisk lösning kan fler försiktighetsmått/barriärer behövas. Försiktighetsmått kan dels vara ytterligare reningssteg, men det kan också vara att man gör en förändring av lokaliseringen av anordningen eller dess utsläppspunkt. Ett annat sätt är att ha en mer utvidgad egenkontroll/uppföljning av anordningens funktion. Exempel på tekniska skyddsåtgärder kan vara avskiljning av avloppsfraktioner, till exempel urin och/eller fekalier, kemisk fällning samt att ha ett efterföljande kompletterande reningssteg, till exempel ett kompaktfiltre eller en mindre markbädd efter ett minireningsverk. I tekniköversikten i bilaga 2 beskrivs en rad olika tekniska åtgärder/anordningar som kan komplettera olika traditionella eller nya tekniska lösningar.

²⁵ VISS betyder *VattenInformationSystem* Sverige och är ett gemensamt system, för hantering av klassificeringar och bedömningar enligt den nya vattenförvaltningen.

AR till 2 kap. 3 § MB**Skyddsåtgärder, begränsningar och försiktighetsmått**

Tillstånds- och tillsynsmyndigheten bör i normalfallet ställa följande krav vid bedömning av avloppsanordningar och hantering av avloppsfractioner på fastigheten.

Beträffande hälsoskydd bör en sammanvägd bedömning göras där anordningens robusthet, reduktion av sjukdomsframkallande mikroorganismer samt utsläppspunktens lokalisering beaktas. Kraven i tabellerna (Anm. detta hänvisar till tabeller i AR vilka inte tagits med i denna handbok) nedan är inte utformade som tillståndsvillkor, utan anger vad som bör uppnås genom krav på anordningens utformning tillsammans med lämpliga villkor om skyddsåtgärder och andraförsiktighetsmått.

Strängare reduktionskrav eller ytterligare behov av skyddsåtgärder än vad som framgår av dessa allmänna råd kan vara motiverade med utgångspunkt från vad som är tekniskt, ekonomiskt och miljömässigt motiverat i det enskilda fallet.

Åtgärdsprogram framtagna enligt 6 kap. 5 och 6 §§ förordningen (2004:660) förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön kan ligga till grund för en sådan bedömning.

Normal och hög skyddsnivå uttrycks som principiella krav på avloppsanordningens konstruktion och funktion vilket kommer till uttryck nedan under grundkrav, miljöskydd och hälsoskydd.

AR till 2 kap. 3 § MB**Grundkrav***Normal nivå*

- A. Dag- och dränvatten leds inte till spillvattenanordningen.
- B. Avloppsanordningen är, med undantag för eventuell infiltrerande del, tät för att hindra in- och utläckage av vatten.
- C. Avloppsanordningens funktion är enkel att kontrollera.
- D. Avloppsanordningen är utformad så att underhåll och service underlättas.
- E. Avloppsanordningen anläggs på ett sådant sätt och på en sådan plats att dess funktion kan upprätthållas under anordningens livslängd.
- F. Avloppsanordningen åtföljs av en drift- och underhållsinstruktion från leverantören som innehåller de uppgifter som behövs för att säkra anordningens funktion. Normalt bör uppgifter som framgår av bilaga 2 ingå.
- G. Avloppsanordningen är, i den mån det behövs, försedd med larm om det uppstår drift-, eller andra funktionsstörningar. Ett larm bör alltid finnas som varnar innan en sluten behållare för avloppsvatten har blivit full.
- H. Det finns möjlighet att ta prov på det avloppsvatten som kommer ut från anordningen i annat fall än när avloppsvattnet leds till en sluten behållare.

Hälsoskydd*Normal nivå*

- A. Utsläpp av avloppsvatten medverkar inte till en väsentligt ökad risk för smitta eller annan olägenhet, t.ex. lukt, där människor kan exponeras för det, exempelvis genom förorening av dricksvatten, grundvatten eller badvatten.
- B. Den hantering av restprodukter från anordningen som äger rum på fastigheten, kan skötas på ett hygieniskt acceptabelt sätt.

Hög nivå

Utöver A - B:

- C. Ytterligare skyddsåtgärder utöver den huvudsakliga reningen i anordningen vidtas. Exempelvis kan det finnas behov av att förbjuda vissa utsläpp, att göra utsläppspunkten mer

svårtillgänglig, att öka anordningens robusthet eller att lägga till reningssteg som ytterligare reducerar föroreningsinnehållet, ökar uppehållstiden, utjämnar varierande flöden eller tar emot eventuellt bräddat vatten.

Exempel på åtgärder/barriärer som kan ge ökat skydd mot smittspridning är till exempel:

1. att placera utsläppspunkten så att risken för att någon exponeras för avloppsvattnet minskar. Detta kan exempelvis göras genom att utsläppspunkten görs otillgänglig för människor (och djur) med hjälp av ett täckt dike, växtlighet, stängsel eller motsvarande. Där klimatet tillåter eller där risken för frysning i marken är liten kan ytlig infiltration/bevattning under jord tänkas. Vattnet kan även behöva pumpas till en lämpligare utsläppspunkt.
2. Separat hantering av fekalier/WC-avlopp, till exempel i en sluten tank, så att dessa inte blandas med avloppsvatten som efter behandling leds till yt- eller grundvattenrecipienter (förutsätter att fekalier och urin hanteras på ett hygieniskt säkert sätt).
3. Polering av renat avlopp från anordningen i exempelvis markbädd, infiltration eller liknande (se bilaga med tekniköversikt).
4. Behandling av utgående vatten med ozon, UV-ljus, pH-höjning eller annan desinfektionsteknik. Det är viktigt att eventuella negativa konsekvenser på miljön vid utsläppet tas i beaktande vid val av eventuell behandling av utgående vatten. Till exempel kan en kraftig pH-höjning av det behandlade avloppsvattnet orsaka problem för växter och djur i närmiljön.

De procentuella reduktioner som anges i de allmänna råden utgår från en WC-belastad anordning. Då det gäller kraven på reduktion av BOD₇, fosfor och kväve redovisas i bilaga 1 i AR ett alternativt sätt att uttrycka dessa krav, nämligen i mg/l. Man har valt även detta uttryckssätt för att kunna jämföra miljöeffekten av att använda sig av sorterande avloppslösningar. Hög skyddsnivå kan uppnås genom att komplettera traditionell teknik som exempelvis infiltration med torr hantering av toalettfraktioner, avskiljning av klosettatten (sluten tank) eller urinsortering. Om man till exempel jämför en urinsortande avloppslösning med en anordning som belastas med blandat WC-avlopp och BDT-vatten innebär det att 80 procent av kvävet och 50 procent av fosfor avskiljs och därmed inte belastar avloppsanordningen. En torr toalett eller en sluten tank innebär på samma sätt att mellan 80 och 90 procent av kvävet och kanske 75–80 procent av fosfor avskiljs. I tekniköversikten presenteras förväntad avskiljning för olika typer av källsorterande tekniklösningar.

Det finns recipienter som inte bara påverkas av den totala mängden föroreningar som tillförs, utan även av föroreningshalten. Om avloppsutsläppet sker till ytvatten med lågt flöde så att utspädningen blir liten, kan halten ammonium nå toxiska nivåer för vissa arter. Höga halter av nitrat i dricksvatten är skadligt för hälsan. Nitrat i grundvattnet kan vara en indikation på påverkan från avloppsvatten.

SKYDDSAVSTÅND

Ytterligare en försiktighetsåtgärd som bör beaktas för att motverka risker för framföfallt hälsa är skyddsavstånd då avloppsvatten infiltreras till grundvatten. För att den mikrobiella avdöningen ska bli tillfredställande bör säkerhetsmarginal finnas så att avståndet mellan infiltrationsytan och högsta grundvattenytan inte understiger 1 m under någon del av året. I samband med bedömningen av detta behöver hänsyn tas såväl till nivån för högsta grundvattenyta under året samt till mellanårsvariationer som kan förekomma i grundvattenståndet. Man bör också beakta att skyddsavståndet kan understiga 1 m vid extrema händelser, till exempel långvariga och omfattande regn som är svåra att förutse och planera för.

Generellt tillämpas kravet på skyddsavstånd så att en horisontell transporttid på 2-3 månader åstadkommes.

I denna version av handboken ges ingen mer detaljerad vägledning utöver vad som finns i NVs faktablad 8147 och i AR 2006:7. Det finns inga särskilda skäl till att sluta använda de tidigare framtagna riktlinjerna och ställningstaganden som gjordes vad gäller lokalisering och skydd av grund- och ytvatten. Detta så länge man tydligt gör avvägningar och fattar beslut för varje enskilt fall. De generella råd om förhållningssätt vid planering och förundersökning inför anläggandet som finns i rapporten 8147 är vederhäftiga och är ett bra stöd vid arbetet. I dessa råd pekas just på att hur svårt det är att göra bedömningar av vad som är lämpliga horisontella och vertikala skyddsavstånd kring en småskalig avloppsanordning.

Dessutom behöver skyddsavstånd och försiktighet vid tillstånd till avloppsanordningar vars utsläpp sker i närhet till eller med risk för påverkan på ytvattentäcker samt badplatser tillämpas.

Se vidare under Krav på rätt lokalisering, avsnitt 4.6 ”Geologiska förutsättningar” sid. 50.

3.5 Produktvalsprincipen – 2 Kap 4§ MB

Produktvalsprincipen innebär bland annat en skyldighet att inte använda sådana kemiska produkter som kan ersättas med mindre farliga produkter. Med uttrycket ”kan ersättas” menas att ändamålet med användningen kan uppnås med en mindre farlig produkt. Denna princip gäller för alla verksamheter och åtgärder som omfattas av miljöbalken och gäller i den mån det inte är orimligt. En förutsättning för att produktvalsprincipen ska fungera när det gäller en enskild användare, är att säljare eller tillverkare förser produkten med sådan information som behövs för att den enskilde ska kunna välja den minst farliga produkten

3.6 Miljöbalkens krav på kretslopp – 2 kap. 5§ MB

I de allmänna råden beskrivs kravet på resurshushållning, särskilt att den valda tekniklösningen bör möjliggöra återföring av avloppsfraktioner och växtnäring till odlad mark. Om det finns tekniklösningar som medför möjlighet till nyttiggörande/kretslopp bör dessa väljas.

Rimligheten att ställa krav på kretslopp och återföring av växtnäring har diskuterats i kapitel 2. Viktigt att lyfta fram bland miljöbalkens bestämmelser är att man mycket väl kan använda krav på kretsloppslösningar/avskiljning av växtnäring som skyddsåtgärder utifrån 2 kap 3 § MB. Detta då alla de fraktioner innehållande växtnäring som avskiljs och tas om hand separat direkt medför en reduktion av utsläppet. Utöver reduktionen ges möjlighet till förbättrad resurshushållning vilket i sig är något som miljöbalken alltså föreskriver. Det är även möjligt att förbättra smittskyddet genom avskiljning av fraktioner.

En annan aspekt på detta är att om inte kostnaderna och de praktiska problemen för en kretsloppsanpassad avloppsanordning i hög grad överstiger en konventionell eller annan anläggning så är det rimligt att ställa krav också på kretslopp i det enskilda fallet. Det finns idag tekniklösningar vars prestanda/funktion klarar av att konkurrera med mer resursintensiva tekniklösningar, till exempel minireningsverk, kemfällning och fosforfällor. Särskilt gäller detta torra tekniklösningar med BDT-rening som både investerings- och driftmässigt är mycket billigare än tekniklösningar med samma prestanda men som har WC påkopplad. Den kommunala myndigheten bör i varje enskilt fall överväga rimligheten i att också ställa kretsloppskrav och tydliggöra motiven till att eventuella avsteg relativt kravet på resurshushållning görs. Det saknas dock en tydlig definition av vad som menas med en kretsloppsanpassad avloppsanordning.

Ur AR till 2 kap. 5 § MB

Kretslopp och hushållning, hantering av restprodukter

Kommunen bör skapa förutsättningar för att hushållsavfall som utgörs av avloppsfraktioner nyttiggörs, exempelvis genom att inrätta system för insamling, behandling och lagring samt överlåtelse till jordbrukare, eller genom att vägleda om nyttjande på den aktuella fastigheten med vidmakthållande av hygien och minimering av potentiell smittspridning.

Det är i princip möjligt vid prövning och tillsyn att ställa krav på nya kretsloppsanpassade avloppsanordningar utan att ett system för återföring har etablerats för kommunens fastighetsägare. Detta eftersom avloppsfraktionerna kan ses som hushållsavfall som kommunen har skyldighet att komma och hämta.

Det är emellertid inte särskilt god pedagogik att ställa kretsloppskrav och sedan köra de avskilda fraktionerna till kommunens avloppsreningsverk. Att det inte finns ett system uppbyggt i nuläget är å andra sidan inte ett godtagbart motiv för att låta bli att ställa kretsloppskrav. Om det inte är troligt att ett system för hantering och återföring av avloppsfraktioner från små avlopp kommer att etableras inom en längre tid (5–7 år) bör avsteg från detta kunna övervägas.

Det finns en rad olika sätt som kommunen, normalt genom avfallshuvudmannen, kan använda för att lösa frågor om hantering och återföring till odlad mark för ”nya” avfallsfraktioner från små avlopp. Kommunen kan bland annat

- i sin verksamhet själv samla in, behandla/lagra och sprida på egen mark
- införliva hämtning och återföring i den kommunala entreprenaden och sprida på egen eller annans mark

- handla upp en särskild entreprenör vid sidan av de vanliga slam- och avfallsentreprenaderna och sprida på egen eller annans mark
- knyta sig till lantbruksföretag som ges möjlighet att hämta avloppsfraktioner direkt från hushållen och sprida på sin mark

Ett antal exempel på hur denna typ av återföringsystem har organiserats beskrivs bland annat i en rapport från ett regionalt projekt om återföring av humanurin i Stockholm²⁶.

Miljööverdomstolen fann i ett fall som gällde ansökan om tillstånd till en sluten tank i ett fritidsområde att en sådan lösning inte kunde anses som miljömässigt långsiktigt hållbar eftersom detta förutsatte transporter av avloppsvatten på sju mil (MÖD:s dom den 22 maj 2006 i mål M 3553-05).

Kommentarer till 15 kapitel MB

I överensstämmelse med 15:1-2 MB utgör hushållens restprodukter från avloppsreningprocessen (urin, fekalier och latrin) ett hushållsavfall som kommunen ansvarar för att föra bort. Om avfallet uppstår i en anläggning som behandlar latrin eller toalettavfall från flera olika fastigheter bör det inte klassas som hushållsavfall i de fall anläggningen är stor, tekniskt komplex eller på annat sätt skiljer sig från en anläggning avsedd för enstaka hushåll.

I förarbetena till den kommunala renhållningslagen framhölls att begreppet hushållsavfall skulle ges en sådan omfattning att det svarade mot det behov av borttransport som regelmässigt uppkommer vid nyttjande av mark och byggnad för bostadsändamål. Som exempel på avfall och orenlighet som härrör från hushåll nämndes bl.a. sopor, köksavfall, latrin och slam från slambrunnar och slamtankar.

Krav på dispens för att fastighetsägaren själv ska kunna ta hand om sitt avfall behandlas i 15:18 MB. I de fall då kommunen meddelat generella föreskrifter om när man får ta hand om avfallet själv så krävs ingen dispens.

Bestämmelsen om anmälan i 38 § avfallsförordningen innebär att även om kommunala föreskrifter möjliggör eget omhändertagande så ska detta anmälas. Fastighetsägare som på fastigheten avser att kompostera eller på annat sätt bortskaffa annat avfall än trädgårdsavfall måste anmäla detta till kommunen.

Många kommuner har olika blanketter för olika fraktioner – de flesta kommuner har redan blanketter för komposterbart, medan det ofta saknas blanketter för eget omhändertagande av urin och kanske också för fekalier.

Det avfall som hushållen producerar i form av urin, fekalier, latrin, blandat avlopp, slam från slamavskiljare samt filtermaterial från filter med egenskaper eller tömningsintervall motsvarande slamavskiljare är alltså hushållsavfall. Markbäddsmaterial och fosforavskiljande material som kan anses ingå i anläggningen och som har längre utbyttestid (mer än 5 år) borde däremot betraktas som byggavfall/verksamhetsavfall.

²⁶ Richert-Stintzing et al (2006). Återföring av avloppsfraktioner till åkermark - fallstudie från Kullön i Vaxholm. Regionplane- och trafikkontoret i Stockholms Län. PM: 2006:7

Enligt miljöbalken är hushållsavfall avfall som kommer från hushåll samt därmed jämförligt avfall från annan verksamhet. Som framgår av definitionen delas begreppet upp i två led. Dels "avfall som kommer från hushåll" och dels "jämförligt avfall från annan verksamhet".

För avfall som kommer från hushåll finns vägledning från Naturvårdsverket om vilket avfall som omfattas av begreppet (se Naturvårdsverkets hemsida www.naturvardsverket.se). För jämförligt avfall saknas vägledning eftersom det kan bli ändringar i denna del av definitionen. Naturvårdsverket har fått i uppdrag av regeringen att göra en konsekvensbedömning av att begränsa definitionen av hushållsavfall till avfall som uteslutande kommer från hushåll. Uppdraget har nu redovisats och regeringen har ännu inte beslutat i frågan (juni 2008).

3.7 Lokalisering – 2 kap. 4§ MB

Skyddsavstånd

Det krävs skyddsavstånd mellan utsläpp av avloppsvatten genom t ex infiltration och säkerhet mot läckande ledningar och dricksvattentäkt för att hindra spridning av sjukdomsalstrande mikroorganismer (parasiter, bakterier, virus) liksom för att minimera tillförseln av föroreningar i övrigt, framför allt organiskt material, fosfor- och kväveföreningar.

BDT-vatten innehåller lägre halter sjukdomsframkallande mikroorganismer (bakterier, virus och parasiter) än toalettavloppsvatten men det kan inte betraktas som ofarligt när det gäller mikrobiella föroreningsrisker. Ursprungshalten har dock stor betydelse för hur mycket som kommer att finnas kvar efter behandling i exempelvis en infiltrationsanläggning.

Tabeller och mer information över skyddsavstånd för olika jordarter med mera finns i Naturvårdsverkets rapport 8147 del 1-2 sid. 17-26. Informationen i detta avsnitt har setts över, se kapitel 4 sid.46 och följande nedan.

SKYDDSAVSTÅND TILL GRUNDVATTEN

Med skyddsavstånd till grundvatten avses det vertikala avståndet från föroreningskällan (infiltrationsytan) till grundvattenytan samt ett horisontellt skyddsavstånd som motsvarar grundvattnets transportsträcka under 2-3 månader. Det är viktigt att notera att det inte är avståndet från markytan utan avståndet från infiltrationsytan till grundvattenytan som avses. Den allra största delen av förorenande ämnen och mikroorganismerna avskiljs i biohuden och i den omättade marken ovanför grundvattenytan. Avskiljningen sker både genom fysiska/mekaniska och biologiska processer. Biofilmens mikrobiologiska sammansättning varierar kraftigt. En mindre del avskiljs även i den omättade zonen, jfr ”Vertikalt skyddsavstånd..”sid. 50. Det sker också en viss rening under grundvattennivån, men denna reningskapacitet bör endast betraktas som en extra säkerhet. Ju större den omättade zonen är desto bättre är reningen i en jordart på en specifik plats. Grundvattenytans årstidsvariationer beror förutom nederbördsmängd bl. a. på geografiskt läge, terrängläge och jordart. Vid bedömning av ett områdes lämplighet för avloppsinfiltation är därför befint-

ligt jordartsgeologiskt underlag, om sådant finns, ett viktigt komplement. Redan vid en studie av befintligt kartunderlag kan det i vissa fall indikeras om infiltration är möjlig på tänkt plats. De lokala förutsättningarna måste emellertid kontrolleras med fältbesök, provgrovsgrävning och, om det finns risk för förorening av vattentäkter, ett utförligare bedömningsunderlag. Läs även i kapitel 4.6 "Geologiska/naturgivna förutsättningar" sid. 50.

3.8 Avvägningsregeln – 2 kap. 7§ MB

De allmänna hänsynsreglerna i miljöbalkens kapitel 2 har sitt närmaste ursprung i miljöskyddslagen som ersattes av miljöbalken. Med reservation främst för den påverkan som 1 kap. 1§ MB ska ha för tolkningen, så bör tidigare rättspraxis från främst Koncessionsnämnden för miljöskydd, fortfarande vara aktuell i stora delar. Detta betyder att stora delar av den miljörettsliga litteraturen och praxis även från tiden före miljöbalken åtminstone i viss utsträckning fortfarande kan anses relevant på området små avlopp.

Enligt 2 kap 7 § MB gäller de allmänna hänsynsreglerna i kapitel 2 i den utsträckning det inte anses orimligt att uppfylla dem. Vid bedömningen av om en skyddsåtgärd är orimlig ska miljönyttan av åtgärden vägas mot kostnaderna för åtgärden. Normalt bör strängare krav kunna ställas när omgivningen är känslig eller när det finns stora naturvärden som påverkas eller riskerar att påverkas av verksamheten. Miljönyttan i sådana fall kan normalt anses vara större än när omgivningen är mindre känslig och/eller när stora naturvärden saknas. Den omständigheten att en anläggning används i begränsad omfattning bör normalt inte tillmätas betydelse vid skälighetsavvägningen. Utgångspunkten för skälighetsbedömningen bör vara anläggningens dimensionering och inte den faktiska användningen. Förhållanden kan ju ändras med tiden och nya ägare tillkomma. Miljööverdomstolen har dock i ett fall (MÖD:s dom den 9 juni 2004 i mål M 6259-03) funnit att det var orimligt att kräva inrättande av en slamavskiljare för BDT-avlopp med hänsyn till att fastigheten användes i mycket begränsad omfattning och att det endast handlade om BDT-vatten.

Ur AR till 2 kap. 7 § MB*Avvägningar i det enskilda fallet*

Vid bedömningen av om det är orimligt att vidta försiktighetsmått enligt 2 kap. 3 § MB för en anordning bör följande beaktas:

1. om avloppsanordningen redan är inrättad i enlighet med tillståndet och om den fungerar som det ursprungligen var avsett; exempelvis kan krav på långtgående fosforreduktion bli orimligt kostnadskrävande i förhållande till den miljönytta som en uppgradering av en i övrigt väl fungerande anordning skulle medföra;
2. utsläppets mängd och sammansättning i förhållande till omgivningens känslighet;
3. om det är fråga om lokalisering i ett mycket glest bebyggt område t.ex. norra Norrlands inland eller annan del av landet med liknande förhållanden;
4. om de kommunala reningsverken i området saknar särskilda krav på kvävereduktion och nitrathalterna i grundvattnet är låga.

Vid bedömningen av om det är orimligt att uppfylla funktionskraven avseende kretslopp och hushållning bör bl.a. följande beaktas:

1. om de åtgärder som kraven förutsätter är i tekniskt hänseende krävande för den enskilde
2. om det saknas förutsättningar att på lång sikt nyttiggöra avloppsfraktionerna.

Utgångspunkten för tillämpningen av 2 kap. 7 § är att det görs en bedömning i varje enskilt fall, där frågorna är:

- Vad är tekniskt möjligt?
- Vad är ekonomiskt rimligt?
- Vad är miljömässigt motiverat?

Den omständigheten att enskilda verksamhetsutövare sällan har tillgång till juridisk eller teknisk expertis gör att myndighetens serviceskyldighet enligt förvaltningslagen blir extra viktig att upprätthålla. Det innebär att myndigheten är skyldig att vara tydlig med vad som krävs av den enskilde, till exempel vilka uppgifter som ska tas fram, vilka undersökningar som behöver göras samt vad dessa undersökningar förväntas resultera i. Detta innebär inte att myndigheten ska ta på sig rollen som rådgivare eller ”konsult” som föreslår olika lösningar. Myndigheten ska klargöra vad som krävs på ett serviceinriktat sätt, men om den enskilde inte klarar att uppfylla dessa krav på egen hand – till exempel när det gäller att upprätta en ansökan – så får denne anlita en konsult.

En generell diskussion om vad som kan ingå i skälighetsavvägningen förs i Naturvårdsverkets handbok 2003:5, *Tillståndsprovning och anmälan avseende miljöfarlig verksamhet*. Här anges att när det gäller bedömning av var gränsen går för vad som kan anses vara orimlig kostnad, är det av betydelse om det är fråga om näringsverksamhet eller en åtgärd som vidtas i det privata hushållet.

När det gäller tillämpningen av försiktighetsprincipen i 2 kap 3 § MB är utgångspunkten att det vid yrkesmässig verksamhet ska ställas krav på bästa möjliga teknik. Det får antas att huvudparten av alla små avlopp inte rör näringsverksamhet. Kravet på bästa möjliga teknik kan därför inte ställas per automatik. De krav

på rening som ställs måste vara möjliga att uppnå med sådan teknik som för tillfället finns på den öppna marknaden, i fullskaledrift. Det går inte att ställa krav på att verksamhetsutövaren ska forska fram ny teknik eller använda teknik som inte kan anses finnas på den öppna marknaden utan endast i form av pilotanläggningar eller forskningsprojekt.

Rimlig kostnad för små avloppsanordningar

Det är svårt att göra generella ställningstaganden kring rimliga kostnader eftersom variationerna är stora både i landet, inom kommuner och ibland till och med mellan angränsande fastigheter. I vissa fall kommer det att vara rimligt att en avloppsanordning kostar mer på grund av naturgivna förutsättningar eller att miljönyttan med försiktighetsåtgärderna är särskilt stora. Här förs istället en diskussion som avslutas med ett antal aspekter som kan medföra att det kan vara motiverat med en högre kostnad än i normalfallet.

När det gäller kravet på ekonomisk rimlighet så är utgångspunkten inte vad den enskilde verksamhetsutövaren anses klara av ekonomiskt, utan vad ett genomsnitt av den aktuella kategorin av verksamhetsutövare kan anses klara av ekonomiskt. Denna nivå kan beräknas som ett tänkt genomsnitt av de aktuella verksamhetsutövarna, men jämförelsen ska endast ske med dem som befinner sig i samma situation. Det betyder att kostnadsnivån för ett nytt avlopp ska jämföras med andra avlopp som ska nyinstalleras, och kostnaden för att rusta upp ett befintligt avlopp ska jämföras med motsvarande kategori.

Även här är jämförelsematerialet oklart, eftersom det i de flesta fall inte går att relatera till ett branschgenomsnitt när det kommer till privatpersoner. Det gäller då att hitta en referensram som på ett rättvist sätt kan ge en bild av hur stora kostnader som dessa ska anses kunna bära.

Nedan presenteras ett antal olika förslag på utgångspunkter och motiv som kan användas för att motivera att en viss kostnadsnivå eller en högre kostnad än normalt är rimlig i det enskilda fallet:

- Vad en genomsnittlig avloppsanordning kostar i kommunen/regionen som klarar normal respektive hög skyddsnivå för fall med motsvarande naturgivna förutsättningar.
- Om belastningen på anläggningen är högre än om det enbart är ett BDT-vatten som ska renas, till exempel om WC är påkopplat avloppsanordningen.
- Om det är svårare att bygga en anläggning på platsen än i normalfallet.
- Kostnadsläget i en region, till exempel att den generella kostnadsnivån är hög för denna typ av entreprenader.

Möjlighet att ställa högre krav vid nybyggnad respektive lägre krav på befintliga fastigheter

I de allmänna råden till 2 kap 7 § MB sägs bland annat att det i skälighetsbedömning bör vägas in att en anordning fungerar på avsett sätt och att det för en sådan anläggning kan vara orimligt att kräva till exempel långtgående fosforreduktion. Motsvarande krav skulle däremot kunna anses rimliga för en ny anläggning. Detta

hänger samman med att det ofta är billigare att vidta åtgärder när det är fråga om att inrätta en ny anordning jämfört med att uppgradera en befintlig. Dock gäller alltid att en anläggning måste uppfylla kraven enligt de allmänna hänsynsreglerna. Det saknas idag tydlig rättslig praxis som ger vägledning i denna typ av avvägningar varför det är viktigt att de beslut som myndigheten gör angående denna typ av avvägningar är väl och tydligt motiverade.

Det finns exempel på kommuner som utvecklat en policy där olika krav ställs på befintliga avloppsanordningar respektive vid nybyggnad. I ett fall gör man skillnad mellan dessa båda grupper genom att i normalfallet inte kräva åtgärder för kretsloppsanpassning av befintliga anläggningar. Vid nyanläggning finns möjligheten att till en rimlig kostnad inrätta en avloppsanordning som inte bara uppnår hög skyddsnivå enligt de allmänna råden utan också möjliggör återföring av växtnäring. En uppgradering av en äldre befintlig avloppsanordning till kraven i AR 2006:7 blir däremot betydligt kostsammare per viktsenhet avskiljd förorening.

Krav på nyinvestering i befintlig avloppsanordning

När kan det anses rimligt att verksamhetsutövaren återinvesterar eller nyinvesterar i en avloppsanordning? Man bör till att börja med observera att den ekonomiska livslängden inte behöver vara densamma som den tekniska livslängden. Enligt 2 kap 2 § MB är det verksamhetsutövaren som måste kunna visa att anläggningen fungerar på det sätt som ursprungligen varit avsett, det vill säga i enlighet med gällande tillstånd. I vissa fall kan det vara mycket svårt att genom undersökningar visa att så är fallet. För att tillsynsmyndigheten ska kunna ingripa och ställa krav krävs normalt att det finns något som indikerar att anläggningen inte fungerar eller att det finns en risk för att den inte fungerar på avsett sätt. Sådana omständigheter skulle kunna vara att platsen framstår som olämplig för infiltration eller att infiltrationen är gammal (se MÖD:s dom den 22 september 2006 i mål M 10002-05). Det bör utöver instruktion om hur provtagning kan ske också i drift- och underhållsinstruktion till anläggningen framgå vilka driftparametrar (kontrollpunkter) som visar på att anläggningen fungerar som den är tänkt. Om verksamhetsutövaren utifrån drift- och underhållsinstruktion och specificerade kontrollpunkter visar att anläggningen kontinuerligt upprätthåller förväntad funktion så kan ju han/hon få fortsätta driften i princip hur länge som helst utan att den behöver åtgärdas. I vissa fall saknas ovanstående möjlighet att visa på en fungerande rening eller stöd för att anläggningen sköts och underhålls på ett sådant sätt att den kan antas leva upp till myndigheternas krav. I de fallen blir det svårt för verksamhetsutövaren att hävda att han/hon inte ska behöva vidta någon typ av åtgärder för att säkerställa att den funktion som myndigheten föreskriver ska uppnås.

Rimliga krav i väntan på att allmän eller gemensam avloppsanordning kommer till stånd

I vissa fall är det aktuellt att pröva tillstånd för en anläggning som inom en kortare planeringshorisont (mindre än 5 år) kommer att anslutas till gemensam eller allmän avloppsanordning. Det finns olika sätt att möta detta:

- att inte ställa lika höga reningskrav som vid en normal ansökan och att om krav ställs så är de i första hand kopplade till hygienaspekter
- att använda beslut om att påbörja detaljplanering för ett område, konkreta beslut om utbyggnad eller andra planer som underlag för att ge särskilda villkor eller till och med avslag
- att ställa lika höga krav som normalt men att vid utbyggnad av en allmän avloppsanordning kan den befintliga anläggningen lösas in efter gängse värderingsmetodik i kommunen.

Det kan ofta ses som rimligt att tidsbegränsa denna typ av tillstånd. Det är samtidigt viktigt att komma ihåg att om tiden för färdigställande av samlad avloppslösning förskjuts framåt i tiden så krävs en ny ansökan och ny prövning om verksamhetsutövaren vill fortsätta att använda anordningen; Tillstånden kan inte med automatik förlängas. Det är viktigt att klargöra dessa förhållanden för fastighetsägaren i samband med beslut.

Rimliga krav på helårsboende – fritidsboende

Enligt AR 2006:7 ska avloppsanordningar dimensioneras för helårsboende och motsvarande 5 pe i hushållet. I de fall där en befintlig anläggning har en enklare avloppsanordning som inte uppfyller ovannämnda krav i AR så kan myndigheten förelägga om begränsningar i driften, till exempel begränsningar i användningen av avloppet under vissa delar av året. Upplysning bör ske när det gäller nyttjandegrad som påverkar förändringar i avloppsvattnets mängd och innehåll av miljöstörande ämnen. Vid ett beslut om tillstånd att inrätta en avloppsanordning av enklare slag bör fastighetsägaren upplysas om att om ändringar i brukandet sker måste detta anmälas till den kommunala miljömyndigheten. Detta angreppssätt förutsätter att de villkor som ställs verkligen kan kontrolleras och följas upp.

I de fall man gör avsteg från principen i AR och ger tillstånd till en ny anläggning som inte uppfyller permanentstandard så kan man förena tillståndet med särskilda villkor för drift och användning. Ett tillstånd eller ett föreläggande i form av beslut om inrättande i samband med tillståndsansökan ska då också innehålla villkor och tydliggörande om driften. Där är det möjligt att skriva in villkor om att anläggningen endast får användas under de angivna förutsättningarna, samt eventuella krav på tillsyn .

Göra avsteg neråt från normal skyddsnivå

Normal skyddsnivå är den nivå som generellt bör gälla. Omständigheterna i det enskilda fallet kan emellertid motivera att man ställer lägre krav. Dessa omständigheter behöver tydligt beskrivas i beslutet och skulle till exempel kunna vara att det är en liten sammantagen belastning på recipienten. Om avsteg görs från hygienkraven så bör detta särskilt motiveras. I AR 2006: 7 nämns att om det är fråga om lokalisering i ett mycket glest bebyggt område, exempelvis norra Norrlands inland eller annan del av landet med liknande förhållanden, kan detta vara skäl för särskilda avvägningar. I glest bebyggt område kan de enda rimliga skyddsåtgärderna vara

relaterade till smittskyddet, till exempel i fall där recipienten inte alls är övergödd eller till och med mår bra av växtnäringstillskott.

Göra avsteg nedåt från delar av hög skyddsnivå

I områden som pekats ut som områden där hög skyddsnivå bör gälla bör en sådan skyddsnivå vara utgångspunkten för myndighetens kravformulering. Det är emellertid på samma sätt som avsteg från normal nivå möjligt att göra avsteg även från hög skyddsnivå. Detta kan till exempel vara att krav på kvävereduktion eller på hög fosforreduktion (90 %) inte ställs. Liksom vid alla andra avsteg måste detta motiveras tydligt i det enskilda fallet.

Rimliga utredningskrav

Av en dom från miljööverdomstolen (MÖD:s dom 2006-02-15, M 4335-05) framgår att de krav som ställs på utredning måste anpassas till förhållandena i det enskilda fallet. I sin dom fann Miljööverdomstolen att det med hänsyn till förhållandena i detta fall inte var motiverat att ställa krav på en hydrogeologisk undersökning. I det aktuella fallet fanns ingen omständighet, såsom sprickor i berggrunden eller infiltrationens lokalisering, som gav anledning att misstänka att närbelägen vattentäkt riskerade att förorenas. MÖD fann därför att det i detta fall var orimligt att kräva en hydrogeologisk undersökning.

I MÖD:s dom den 20 oktober 2000 i mål M 9677-99 fann domstolen däremot att en hydrogeologisk undersökning skulle ha gjorts och avslag ansökan om tillstånd till enskild avloppsanordning. I det aktuella fallet bestod området kring anläggningen av berg i dagen eller berg med tunt jordtäckte. Vidare var infiltrationen lokaliserad väsentligt högre än närliggande vattentäkt. Någon mer omfattande markundersökning hade inte utförts. Mot bakgrund av dessa omständigheter fann MÖD att det inte var orimligt att kräva att en geohydrologisk undersökning skulle göras.

3.9 Särskilda hänsynsregler

För avloppsvattenutsläpp finns det även i detta sammanhang särskilda regler: 9 kap. 7 § 1 st. MB säger att avloppsvatten ska avledas och renas så att inte olägenhet för människors hälsa eller miljön uppkommer. Det finns även ett generellt förbud i 12 § FMH att i ett vattenområde släppa ut avloppsvatten från vattentoalett eller tätbebyggelse, om avloppsvattnet inte har genomgått längre gående rening än slamavskiljning. Detta gäller dock inte om det är uppenbart att utsläppet kan ske utan risk för olägenhet för människors hälsa eller miljön. Förbudet är absolut i den meningen att om uppenbarhetskravet inte är uppfyllt så slår förbudet till utan att det ska göras någon skälighetsprövning²⁷. Ordet uppenbart innebär att beviskravet är mycket starkt och det räcker i princip med en hur liten olägenhet som helst för att

²⁷ KN beslut 1998-06-26 Nr B 119/98; MÖD 2001-09-26 mål nr. M 7569-99

förbudet ska gälla²⁸. Det är den som släpper ut avloppsvatten som har bevisbördan för att det inte föreligger någon risk för olägenhet.

I 11 kap. 4 § MB definieras vattenområde som ett område som täcks av vatten vid högsta förutsebara vattenstånd. I förarbetena²⁹ till miljöbalken nämns som exempel sjöar, havsvikar, öppet hav, vattendrag, diken, kärr och andra våtmarker samt även konstgjorda vattensamlingar såsom regleringsdammar och bevattningsmagasin. Längre gående rening än slamavskiljning brukar anses motsvara minst slamavskiljning i trekammarbrunn eller motsvarande med något efterföljande reningssteg såsom markbädd, infiltration, minireningsverk eller dylikt. Förbudet i 12 § FMH riktar sig mot alla typer av avloppsvatten³⁰. Kriteriet för att paragrafen ska vara tillämplig är enbart att avloppsvattnet härrör från vattentoalett eller tätbebyggt område och att utsläppet sker i vattenområde. Regeln utesluter inte att avloppsvatten som varken härrör från vattentoalett eller tätbebyggelse ändå behöver renas. Kravet ställs då med stöd av 2 kap. 3 § MB och 9 kap 7 § MB med en avvägning enligt 2 kap. 7 § MB.

Förbud mot utsläppande av BDT-vatten –

I MÖD:s dom den 2 mars 2000 i mål nr M 4352-99 fann domstolen att det med hänsyn till omständigheterna, var en alltför långtgående åtgärd att förbjuda utsläppet av BDT-vatten. Det aktuella föreläggandet var meddelat med stöd av 40§ ML. Enligt MÖD borde föreläggandet ha föregåtts av en utredning från den kommunala nämnden om vilka försiktighetsåtgärder som är rimliga att kräva. Först därefter kan nämnden återkomma med föreläggande om preciserade åtgärder. Ett sådant föreläggande kan inte omfatta åtgärder på mark som adressaten saknar rådighet över.

I MÖD:s dom den 22 september 2006 i mål M 10002-05 fann domstolen att det med hänsyn till omständigheterna var skäligt att förbjuda utsläppet av avloppsvatten från en infiltrationsanläggning. MÖD fann att det utifrån anläggningens placering och ålder fanns en klar risk för att en närliggande vattentäkt skulle förorenas. Detta utgjorde enligt MÖD tillräckliga skäl för att förbjuda utsläppet från anläggningen.

²⁸ KN beslut 1998-06-26 Nr B 119/98;

²⁹ Prop. 1997/98:45 del 2 sid. 128

³⁰ 9 kap. 2 § MB

Kapitel 4 Val av avloppslösning praktisk tillämpning

Detta kapitel syftar till att ge en guide till vilken information som behövs för val av avloppslösning. Oftast kan flera olika avloppslösningar fungera i ett enskilt fall..

4.1 Skyddsnivå

Bland det första som behöver avgöras är att definiera vilken skyddsnivå som området har där avloppsanläggningen planeras.

Inom vattenförvaltningsarbetet bedöms vattenförekomsternas status. Bedömningen kan fungera som vägledning för en preliminär klassning av normal respektive hög skyddsnivå i ett första skede. På webbplatsen www.viss.lst.se³¹ finns ständigt ökande information om status på vattenområden. Det bör observeras att de minsta vattenförekomsterna inte statusklassats. Exempelvis gäller att endast grundvattenförekomster med ett uttag som är större än 10 m³/dygn eller som försörjer fler än 50 personer avgränsats och statusklassats.

Det underlag som använts för att avgöra vilken status olika vattenområden i kommunen har finns hos vattenmyndigheterna och länsstyrelserna. Tillsammans med den statusklassning av vattenområden som finns i Viss kan kommunerna tillämpa något av de fyra olika förhållningssätt för arbetet med normal/hög skyddsnivå som presenteras i kapitel 2. Utifrån exempelvis kunskap om lokala förhållanden och de krav och restriktioner som tillämpats sedan tidigare, kan en områdesvis indelning göras.

Detta kan ske i ett förvaltningsövergripande arbete och stämmas av med länsstyrelse och vattenmyndighet, och lämpligen presenteras i form av någon typ av karta där olika områden pekas ut. Det finns idag ingen generell metodik eller generellt tillvägagångssätt framtagna för detta, utan detta behöver utvecklas i varje kommun och planeringssituation. Det finns emellertid mycket att lära av andra kommuner och regioner. Därför är det viktigt med erfarenhetsutbyte.

Nedan presenteras ett exempel på hur man gått tillväga för att identifiera områden med normal respektive hög skyddsnivå. I Alingsås har man gjort en preliminär områdesvis indelning utan att ha tillgång till vattenmyndighetens statusklassning.

EXEMPLET ALINGSÅS

I Alingsås har man tagit fram riktlinjer för enskilda avloppsanordningar i vilka man pekar ut de områden där man avser att tillämpa hög skyddsnivå³². Man har i hu-

³¹ VISS betyder *VattenInformationsSystem* Sverige och är ett gemensamt system, för hantering av klassificeringar och bedömningar enligt den nya vattenförvaltningen.

³² Riktlinjer för enskilda avloppsanordningar, Alingsås kommun, Antagna av Miljönämnden, 2006-12-12.

vudsak utgått från vattendrag och sjöar och satt en gräns i meter från dessa inom vilka hög skyddsnivå ska gälla. För sjöar och större vattendrag har man avsatt ett område på 500 m från strandlinje respektive båda sidor om vattendraget, för mindre vattendrag 100 m på båda sidor av vattendraget. Utöver detta ställs krav på hög skyddsnivå inom vattenskyddsområden (enlig kartor i skyddsföreskrifter) samt vissa sårbara grundvattenmagasin.

4.2 Bebyggelse (tätt/glest) påverkan på vattenförsörjning

Närhet till annan bebyggelse kan påverka val av avloppslösning. I tätbebyggda områden med enskild vattenförsörjning är generellt sätt riskerna större för påverkan mellan enskilda avlopp och vattentäkter än i glesbebyggda områden. *I Sverige är ca 10 procent av de enskilda vattentäkterna för permanentboende belägna inom tätorter.* I ett område med ett flertal andra fastigheter i närområdet finns det därför skäl att ha en högre ambition då man väljer avloppslösning. Finns det dessutom vattentäkter inom samma geografiska belägenhet, vilket det ofta gör i praktiken, är skälen ännu starkare att inrätta en mera avancerad avloppslösning.

Man kan redan i ett tidigt stadium överväga att installera en samlad, gemensam avloppsanläggning. Kommunal skyldighet att träda in och ombesörja avloppsrening i ett område med ett flertal fastigheter finns i nya Vattentjänstlagen och fanns även utvecklat i bakgrundsarbetena till gamla VA-lagen. I tätbebyggda områden bör därför även möjligheten till gemensamhetslösningar beaktas och föreslås vara en naturlig del i urvalsprocessen för avloppslösning.

Om det gäller fritidsbebyggelse där närvaron är intermitterant bör en mera robust avloppslösning väljas som inte är beroende av en kontinuerlig tillförsel av avloppsvatten, t.ex. markbädd eller om det gäller tätort en sluten tank

Jfr 4.4 sid. 48 nedan.

I glest bebyggda områden är de enskilda tomterna/fastigheterna vanligtvis större och avståndet till närmsta granne stort. Om inte särskilt känsliga objekt såsom badvatten, dricksvattentäkter eller andra skyddsvärda objekt riskerar att påverkas, kan man välja en avloppsrening som bygger på mindre avancerade metoder såsom slamavskiljare med enbart infiltration eller markbädd. Det kan till och med räcka med någon form av resorptionsanläggning, speciellt om avloppet enbart består av BDT-vatten. Givetvis skall man även ta hänsyn till den egna vattentäkten.

4.3 Typ av avlopp - med eller utan WC

Avloppsvatten från en fastighet varierar. Bor man permanent på en plats utgörs avloppsvattnet vanligtvis av både BDT-vatten och toalettavloppsvatten. Många fritidshus där vistelsen begränsas till några veckor på sommaren eller annars korta perioder under året, väljer att endast släppa ut BDT-vatten. Toaletten kan t.ex. vara en torrtoalett med kommunal hämtning av latrin. De som bor permanent på en fastighet väljer ofta vattenbaserad avloppslösning, WC. Fritidsboende med en längre vistelse-

grad ökar incitamenten för att valet ska vara en torr toalettlösning. Man kan naturligtvis av andra skäl än utifrån kriterierna permanent- resp. fritidsboende välja att inte installera vattentoalett. I vart fall skulle en ökad benägenheten att premiera torra avloppslösningar bidra till att miljöproblemen med stora utsläpp av närssalter m.m. minskade. Även kraven på kretslopp, återföring av näringsämnen skulle vara närmare ett uppfyllande.

BDT-vatten innehåller lägre halter av sjukdomsframkallande mikroorganismer (bakterier, virus och parasiter) än toalettavloppsvatten men det kan inte betraktas som ofarligt när det gäller mikrobiella föroreningsrisker. Ursprungshalten har dock stor betydelse för hur mycket som kommer att finnas kvar efter behandling i exempelvis en infiltrationsanläggning. Enligt den beräkningsmall som finns i det allmänna rådet (NFS 2006:7) så behövs ingen ytterligare reduktion av fosfor om inte toalettavlopp ansluts i de fall fosforfria hushållskemikalier används. I och med de nya regler som antagits vad gäller fosforfria tvättmedel kan BDT-vattnet beräknas klara såväl normala som höga krav vad gäller fosfor och även kraven på reduktion av kväve uppfylls utan vidare behandling. Däremot är reduktionen av organiskt material (syretärande ämnen, BOD) otillräcklig. Rening av BDT-vatten bör ändå syfta till vidare reduktion av såväl BOD, fosfor och kväve som oönskade mikroorganismer. Det bör emellertid observeras att BDT-vattnet kan innehålla andra oönskade ämnen som härstammar från kemikalieanvändningen i hushållet.

4.4 Avloppsmängd och fördelning över året

Användningen av ett avlopp varierar mycket mellan användare. Det är därför viktigt att innan val av avloppslösning görs analysera hur, och i vilken omfattning användning sker.

Förutsättningarna ur ett rent tekniskt perspektiv för att välja avloppsrening beror på hur stor avloppsvattenmängd som ska behandlas men även av hur den genererade avloppsvattenmängden fördelar sig över tiden. Det går inte att komma ifrån att mera avancerade tekniska avloppslösningar vanligen erfordrar en jämnare distribution av avloppsvatten för att reningen ska fungera som förväntat. Detta gäller särskilt de biologiska behandlingsstegen.

En dom från MÖD nov. 2005 avser ett minireningsverk som byggts i skärgården utan tillstånd, Värmdö kommun, kan utgöra vägledning. Domen innebar att minireningsverket inte ansågs fylla kraven på avloppsrening eftersom bl.a. vistelsen på fastigheten var av fritidskaraktär och därmed inte ansågs uppfylla måttet för tillräcklig kontinuitet på tillförsel av avloppsvatten till reningsverket (därtill kom även andra faktorer såsom risken för el-avbrott vilket också äventyrar en kontinuerlig reningsprocess). Under sådana omständigheter erfordras mera robusta avloppslösningar.

Dimensionering

Även om en anläggning vid provningstillfället har en låg belastning är rekommendationen att dimensioneringen ska vara avpassad för minst fem personer och permanentboende oavsett hur fastigheten kommer att användas. Orsaken till detta är

att det i hela landet sker en gradvis övergång till mera permanentboende i fritidsområden, men också på grund av att det vid till exempel ägarbyte respektive ombyggnad är svårt att kontrollera att avloppsanordningen är anpassad för de nya förhållandena. Ett krav på permanentstandard även för avloppslösningen gör det lättare att minska de negativa miljöeffekterna vid ökad användning. Man kan också undvika praktiska svårigheter och kostnader för ombyggnad av anläggningen. Avsteg från grundprincipen ovan kan göras i de fall det råder särskilda förhållanden, till exempel vid samlingslokaler och motsvarande. Om man t.ex. inrättar en bubbelpool, ett allt vanligare val, finns det skäl att se över om slamavskiljaren räcker för tömning eller om den behöver ersättas av en större, kompletteras. Se också diskussion kring detta under avvägningar utifrån 2:7. En avloppsanläggning har också en förväntad livslängd som beror av flera faktorer såsom anläggningstyp, belastning, hur underhållet sköts m.m och behöver bytas ut/ förbättras med jämna mellanrum. Vanligen rör det sig om en tidsperiod mellan 15-20 år , utvärderingar behöver göras i större omfattning än hitintills för att inringa faktorer som är av betydelse i detta sammanhang.

4.5 Utsläppspunkt (ytvatten/grundvatten/sluten tank)

1. Utsläppspunkten är till ytvatten

Ett utsläpp av föroreningar är lättare att upptäcka i ytvatten jämfört med om grundvattnet förorenas. Samtidigt är det enklare att vidta åtgärder om ytvattenförekomster förorenas. Konsekvensen blir av detta att de avloppslösningar som står till buds inte i princip har några begränsningar. Det kan dock finnas andra skäl, såsom exempelvis om ett ytvatten utgör dricksvattentäkt, som kan inverka på möjligheterna att fritt välja avloppslösning. Kommunen kan då besluta om att vissa avloppsreningsmetoder är tillåtna och andra ej önskvärda, på grund av sin funktion, utformning och risker förenade med reningsmetoden.

2. Utsläppspunkten är till grundvatten

Grundvatten är allmänt sett svårare att åtgärda om en förorening konstateras. I dagens läge finns det generella indikationer på att kvaliteten på grundvattnet försämras inom stora områden i landet (SGU 2000-2007). Val av avloppslösning bör därför göras med en större omsorg och det kan ibland innebära att traditionella avloppsreningsmetoder såsom infiltration ej är lämplig/att rekommendera i vissa områden.

Om det i ett aktuellt fall är konstaterat att grundvattnets kvalitet är särskilt försämrad, kan man vara hänvisad till mera avancerad teknik, eller åtminstone en förstärkt och/eller upphöjd infiltration.

3. Utsläppspunkten är sluten tank

Sluten tank kan vara en optimal avloppslösning under vissa omständigheter. Det kan vara så att den aktuella fastigheten är belägen i ett område med ingen alls eller dåliga infiltrationsmöjligheter med berg i dagen och /eller med endast ett tunt jordlager. Andra omständigheter som talar för sluten tank kan vara att intilliggande fastigheter kanske inte vill/kan samarbeta för en gemensam avloppslösning. En större, samlad avloppslösning är i allmänhet en bättre garanti som skydd för grundvatten och närliggande vattentäkter. Men finns det under sådana omständigheter en större anläggning för hygienisering helst våtkompostering eller i vart fall ett närbeläget kommunalt reningsverk som har möjlighet att ta emot externslam kan sluten tank vara en bra avloppslösning. Genom att använda en tät sluten tank minskar risken för förorening av närliggande vattentäkter betydligt. Det kan däremot inte betraktas som realistiskt att BDT-vatten samlas upp i en sluten tank mer än i undantagsfall men detta alternativ är sällsynt.

4.6 Geologiska/naturgivna förutsättningar

Marklagrens (jordarternas) sammansättning och topografi är viktiga förutsättningar att undersöka vid val av avloppslösning. Jordarternas sammansättning och markytans lutning är avgörande för hur snabbt och i vilken riktning en förorening transporteras från en avloppslösning. Det krävs därför skyddsavstånd mellan utsläpp av avloppsvatten genom t ex infiltration och säkerhet mot läckande ledningar och dricksvattentäkt för att hindra spridning av sjukdomsalstrande mikroorganismer (parasiter, bakterier, virus) liksom för att minimera tillförseln av föroreningar i övrigt, framför allt organiskt material, fosfor och kväve.

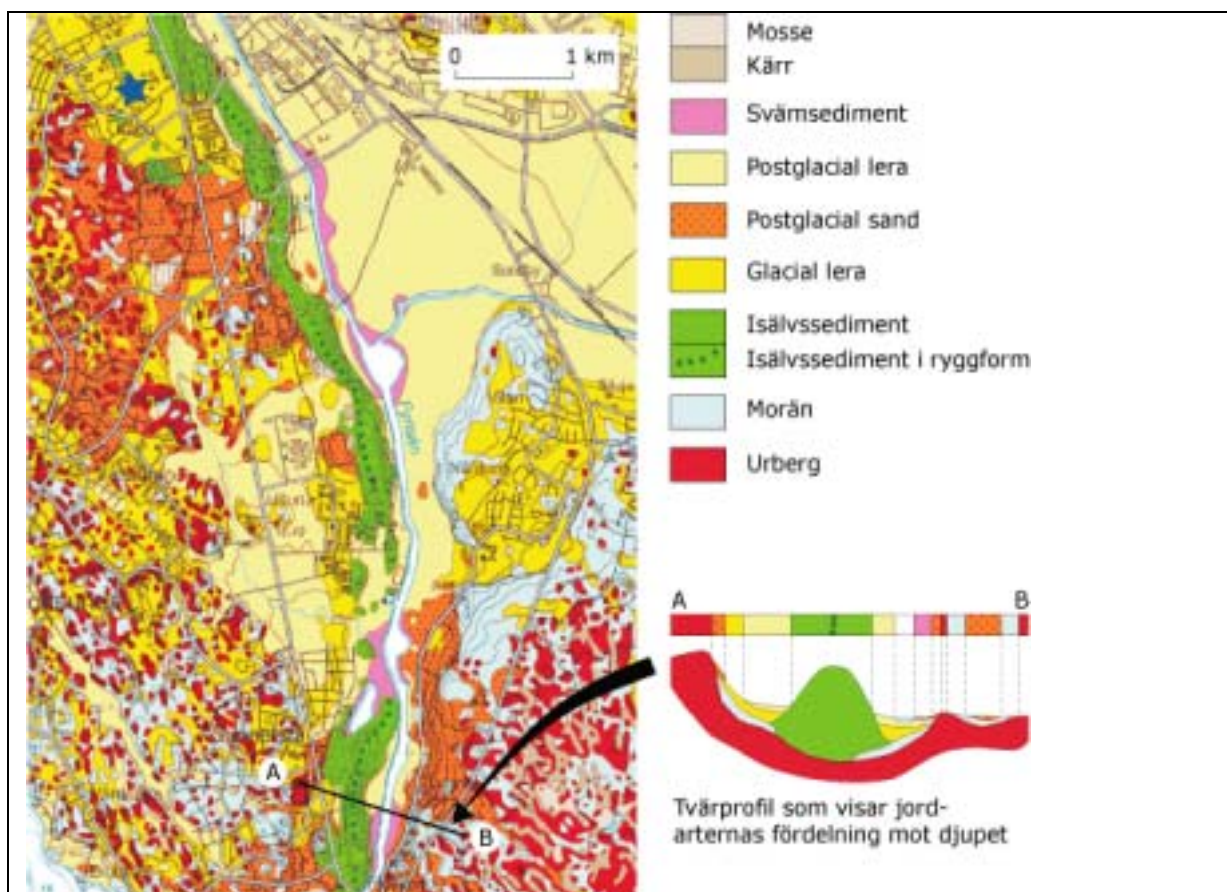
Tabeller och mer information över skyddsavstånd för olika jordarter med mera finns i Naturvårdsverkets rapport 8147 del 1-2 sid. 17-26. Informationen i detta avsnitt har setts över, se nedan. I detta avsnitt diskuteras främst förutsättningarna för infiltration av avloppsvatten men kan även vara vägledande för bedömning av påverkan från läckande avloppsledningar.

I Handboken samt AR används begreppen horisontellt och vertikalt skyddsavstånd. Med begreppet skyddsavstånd avses här dels avståndet ner till grundvattentytan (vertikalt skyddsavstånd) och dels det horisontella avståndet till påverkansobjektet t.ex en vattentäkt, badstrand eller dylikt.

Vertikalt skyddsavstånd till grundvatten

Den allra största delen av förorenande ämnen och oönskade mikroorganismer avskiljs i det komplexa biologiska skikt som är beläget på ytan av ett bäddmaterial, 1 till någon cm djupt. Avskiljningen sker både genom fysiska/mekaniska och biologiska processer, mikroorganismernas metabolism. Skiktet är väl känt under namnet biofilm men dess mikrobiologiska sammansättning varierar kraftigt. En mindre del av de organiska ämnena kan även avskiljas i den omättade zonen. Det sker också en viss rening under grundvattennivån, men denna reningskapacitet bör endast betraktas som en extra säkerhet. Ju större den omättade zonen är desto bättre är

reningen i en jordart på en specifik plats. Grundvattenytans årstidsvariationer beror förutom nederbördsmängd bl a på geografiskt läge, terrängläge och jordart. Vid bedömning av ett områdes lämplighet för avloppsinfiltation är därför befintligt jordartsgeologiskt underlag, om sådant finns, ett viktigt komplement. Redan vid en studie av befintligt kartunderlag kan det i vissa fall indikeras om infiltation är möjlig på tänkt plats. De lokala förutsättningarna måste emellertid kontrolleras med fältbesök, provgrovsgrävning och, om det finns risk för förorening av vattentäkter, ett utförligare bedömningsunderlag.

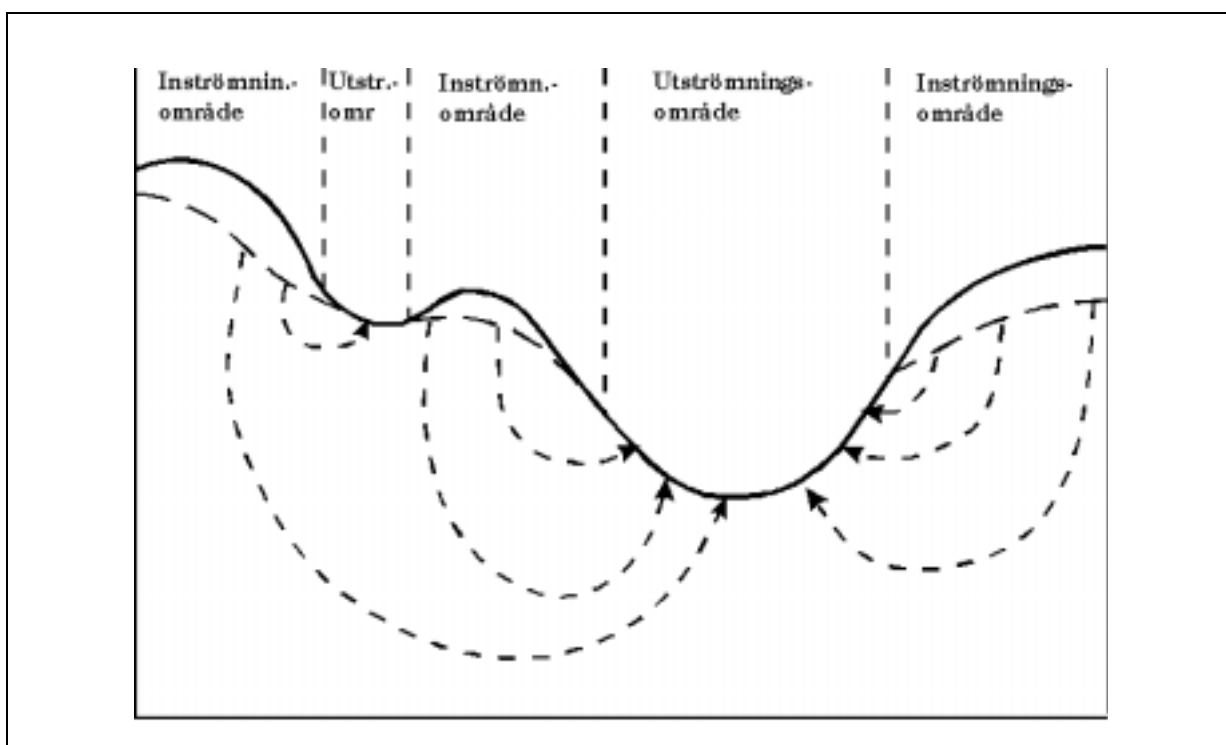


Figur 2. Här redovisas ungefärlig lagerföljd för ett antal typområden. Obs exempel

I sand och grus avlagringar som t.ex åsområden, gröna på kartan, är det i de flesta fall djupt till grundvattenytan men det kan ändå vara tveksamt att infiltrera avloppsvatten eftersom en stor grundvattentillgång kan förorenas. I de fall det bedöms att infiltation kan ske utan risk kan anvisningarna för förstärkt infiltation i grovkornig jord vara aktuellt (faktablad 4/Figur 2). I områden som är markerade som röda på kartan går berget i dagen eller så är jordtäcket mycket tunt i dessa och även i de direkt anslutande områden med morän, blå på kartan, är vanligtvis jordtäcket för tunt för att tillräckligt skyddsavstånd till grundvattenytan ska kunna erhållas. I större sammanhängande moränområden kan dock förutsättningarna för avloppsinfiltation vara större. I områdena med lera, gult på kartan är det vanligen inte möjligt att infiltrera avloppsvatten p.g.a. att leran har för låg genomsläpplighet, det kan dock vara möjligt att anlägga en markbädd. I tunnare lerområden där genomgående torksprickor kan uppträda rekommenderas att utföra markbädden med tät botten annars kan föroreningar från avloppsinfiltationen snabbt nå grundvattnet under leran.

För att den mikrobiella avdödningen ska bli tillfredställande bör säkerhetsmarginal finnas så att avståndet mellan infiltrationsytan och högsta grundvattenytan inte understiger 1 m under någon del av året. Det är viktigt att notera att det inte är avståndet från markytan utan avståndet från infiltrationsytan till grundvattenytan

som avses beträffande skyddsavstånd. I de flesta fall är infiltrationsytan belägen 40 - 100 cm under markytan i en traditionell infiltrationsanläggning. I samband med bedömningen av detta behöver hänsyn tas såväl till nivån för högsta grundvattenyta under året som till mellanårsvariationer som kan förekomma i grundvattenståndet. Man bör också beakta att extrema händelser, till exempel långvariga och omfattande regn som är svåra att förutse och planera för, kan kräva extra säkerhetsmarginaler. En sammanställning av SGUs nivåmätningar i moränområden år 2007 visar att djupet till grundvattenytan åtminstone vid något mättillfälle har varit mindre än 1 meter vid 85 % av stationerna i de områden som bedömts vara s. k. inströmningsområden, d.v.s. områden med ett relativt högt terrängläge. På lägre nivåer i terrängen är djupet till grundvattenytan ofta mindre än 1 meter under någon del av året varje år. Se schematisk skiss över in- och utströmningsområden nedan.



Figur 3. Höjdparter i terrängen utgör vanligen inströmningsområden, dvs områden där nederbörden tillförs grundvattnet. I lägre områden så ligger grundvattenytan på en hög nivå och tillfört vatten avleds snabbt till ytvattendrag. Det finns också områden som växelvis fungerar som inströmnings- respektive utströmningsområde. Infiltrationsanläggningar kan bara anläggas i områden där grundvattenytan alltid ligger så djupt under markytan att åtminstone ett vertikalt skyddsavstånd på 1 meter mellan infiltrationsytan och grundvattenytan kan upprätthållas. I områden med morän, andra finkorniga jordarter eller yligt bergläge kan detta vara svårt att uppnå även i områden som bedöms vara huvudsakliga inströmningsområden.

Detta innebär att om inte förhållandena är ovanligt gynnsamma är det osannolikt att ett vertikalt skyddsavstånd mellan infiltrationsyta och grundvattenyta på en meter kan upprätthållas i moränområden under perioder med hög grundvattenbildning. Detta gäller speciellt eftersom infiltrationsytan i normalfallet ligger > 40 cm under

markytan. Moränmark utgör ca 70 % av markytan i Sverige. Även i andra jordarter än morän är djupet till grundvattenytan ofta åtminstone tillfälligtvis mindre än 1 meter. Undantag utgörs främst av djupa sand- och grusavlagringar, dvs. grusåsar och delta, vissa sandavlagringar och älvdalar.

Infiltrationsdjupet är oftast minst 40 cm under markytan i befintliga anläggningar. Detta avstånd har satts för att undvika risk för frysning. Frysskador på infiltrationsanläggningar är dock ovanliga och risken för sådana är störst för anläggningar med sporadisk användning under vinterhalvåret. Om man av särskilda skäl ändå vill få en ökad marginal mot frysrisk är det åtgärder av annat slag än en ökning av återfyllnadslagrets tjocklek, vertikalt avstånd mellan spridarlager och markyta, som man lämpligen tillgriper (ex.vis tätning av observationsrör på spridarledningen och att hindra att vatten tillförs anläggningen under längre perioder med frånvaro vilket hindrar frysning).

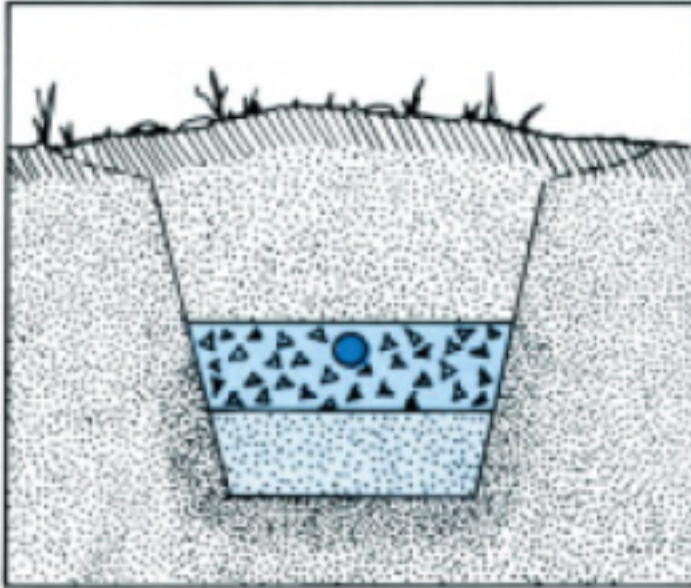
I de fall det är svårt att få ett tillräckligt skyddsavstånd mellan infiltrationsytan och högsta grundvattenytan så kan andra typer av infiltrationsanläggningar övervägas.. Att använda sig av en nyare teknik än traditionell infiltrationsbädd är en sådan. En bättre reningsanordning än traditionell infiltrationsanläggning är att i stället bygga en förstärkt infiltrationsanläggning eller en upplyft infiltrationsanläggning. Beskrivning av sådana finns i Faktablad 8147 sid. 34-36 och även i figur 4 och 5 nedan. Härigenom ökas reningskapaciteten endera genom ett extra lager med bäddmaterial (förstärkt infiltration) eller genom att utnyttja även övre liggande marklager för reningen (upplyft infiltration).

Om inte tillräckligt vertikalt skyddsavstånd kan erhållas är det inte lämpligt att anlägga en infiltrationsanläggning. Om fastigheten används som fritidshus och har vattentoalett kan eventuellt undantag göras mot denna huvudregel. Förutsättningen är då en låg nyttjandegrad och att inga befintliga eller planerade vattentäkter kan påverkas.

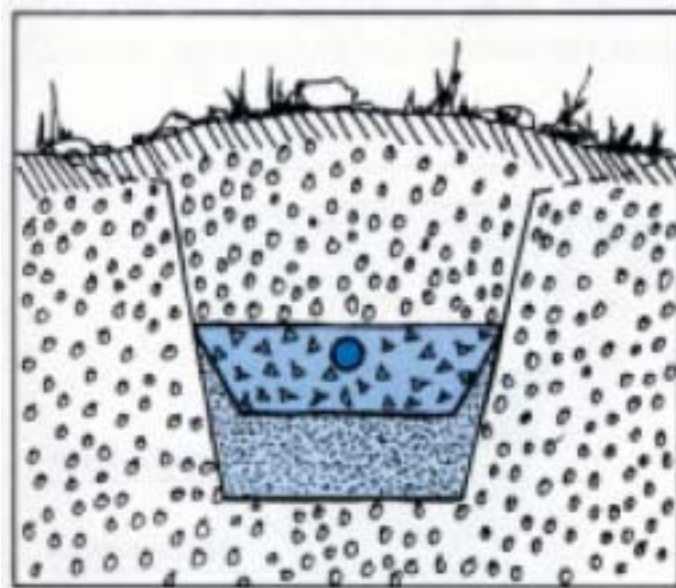
Ibland kan det vara möjligt att öka det vertikala skyddsavståndet genom tekniska åtgärder (till exempel avskiljande dränering, upphöjd infiltration eller annan typ av systemlösning). Om jordlagren, t.ex. lera, är täta bör nyare tekniska avloppslösningar i första hand väljas. Om man ändå väljer en lösning som bygger på infiltration bör olika former av markbäddar vara aktuella, jfr fig. 7 nedan. I dessa fall bör alltid risken för att torksprickor kan uppkomma i lerlager beaktas. Torksprickor är dock ett mindre problem vid kontinuerlig användning av avloppsanordningar eftersom jordlagret i sådana fall hålls vått i stor utsträckning. Torksprickor och även de sprickor som uppstår i moränlera kan annars medföra att en nästan omedelbar kontakt mellan avloppsvatten och grundvatten uppstår. Risken för att torksprickor som når till grundvattnet skall uppkomma ökar ju tunnare jordlagren är.

Kanalbildning kan ske i bäddmaterialet och medföra en allt för snabb transport av avloppsvattnet och därigenom hindra/försvåra en förväntad reningsgrad. Lerlager utbildar lättare kanaler än t.ex. sandjordar. Vid avloppsbehandling i markbäddar med tät botten så erhålls mer kontrollerade förhållanden och det är en fördel att anläggningen kan utföras så att det är möjligt att övervaka det utgående vattnets kvalitet. Vid anläggning av markbädd etc. så bör observeras att eftersom fosfor fastläggs främst på järn- och aluminiumutfällningar så kan det förutsättas att berg-

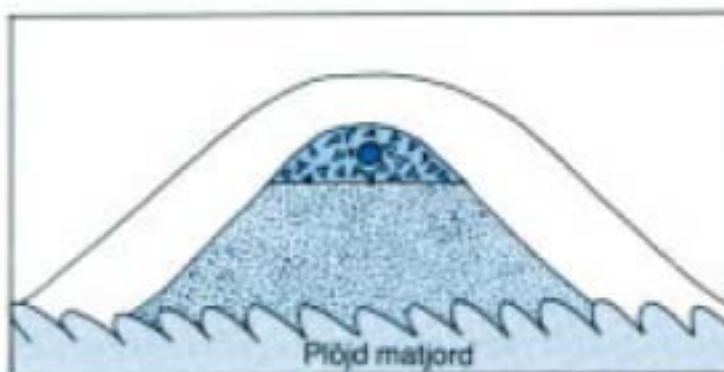
krossmaterial har betydligt mindre kapacitet att fastlägga fosfor än motsvarande fraktion av naturgrus. Eftersom användningen av naturgrus bör minskas så kan en lösning vara att använda tvättat moränmaterial där lämpliga fraktioner skiktats fram. Annars är det sannolikt att speciella fosforadsorbenter måste tillsättas eller att materialet måste bytas ut relativt ofta för att fosforfastläggningen ska fungera.



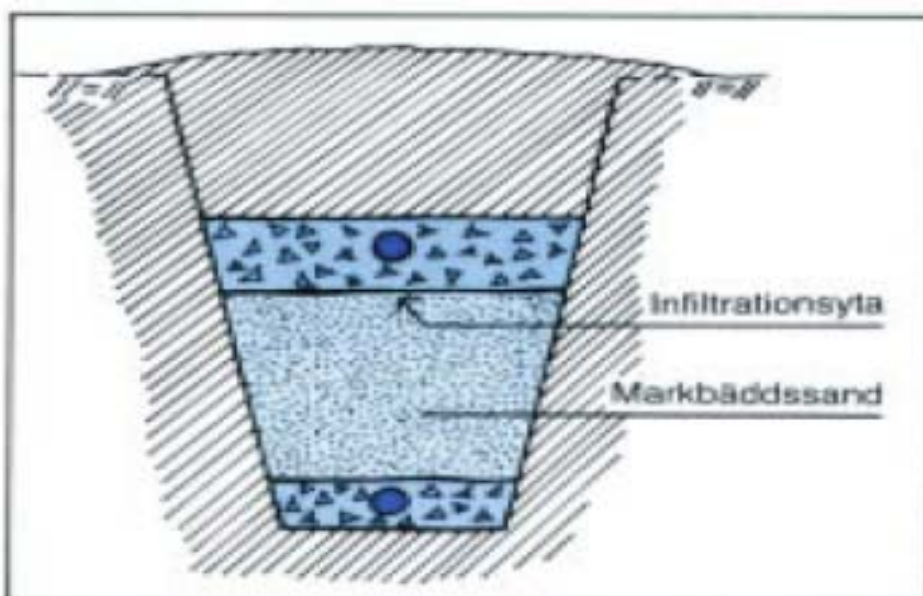
Figur 4. Förstärkt infiltration i finkornig jordart



Figur 5. Förstärkt infiltration i grovkornig jordart



Figur 6. Upphöjd infiltration (s.k. mound)



Figur 7. Principutformning av markbädd. Dimensionerande infiltrationsyta är sandens överyta.

Horisontellt skyddsavstånd

Även då det vertikala skyddsavståndet är uppfyllt kan det förekomma att mikroorganismer och andra föroreningar når grundvattnet. Med horisontellt skyddsavstånd avses det horisontella avståndet mellan föroreningskälla och skyddsobjekt.

Skyddsavståndets uppgift är att förhindra att mikrobiella föroreningar sprids till vattentäkter. Huvudkravet för horisontellt skyddsavstånd är att detta ska motsvara grundvattnets transportsträcka under minst 2-3 månader.

Det är mycket svårt att sätta upp "helt säkra" skyddsavstånd mellan en avloppsanordning och en dricksvattentäkt. Dels kan de lokala mark- och terrängförhållandena variera kraftigt, dels är det i fråga om mikroorganismer omöjligt att diskutera i termerna reduktion/halt på samma sätt som för fysikalisk-kemiska vari-

abler. I vissa fall kan även en mycket liten mängd bakterier eller virus ge upphov till infektion.

Vid studier av spridning av bakterier i grundvatten har det visat sig att huvuddelen avdödas inom 2 till 3 månader. Beträffande smittspridning via virus och parasiter är kunskapen i dagens läge otillräcklig men man bör vara medveten om att risker föreligger även med dem, kanske i än högre grad (virus) än för bakterier. För att bakterierna som når grundvattnet ska hinna fastläggas alternativt avdödas krävs därför ett skyddsavstånd motsvarande minst den sträcka som grundvattnet transporteras under denna tid eller helst mer än 50 m (om ej uppenbart att mindre avstånd räcker). Dessa slutsatser baseras på relativt gamla undersökningar och troligen finns stora variationer beroende på typ av organism och jordart/markförhållanden. Detta gäller även för virus där stor spridning i överlevnad och transport redovisats i internationella studier. Vid konstant höga eller fluktuerande, tidvis höga grundvattenstånd bör säkerhetsavståndet vara större än det rekommenderade minsta avståndet 50 m. Detta gäller i synnerhet om grundvattenströmningen är snabb med kortare uppehållstid än ca 2 månader. Det bör också påpekas att, i områden med höga grundvattenstånd, utförs ofta dränering. Felaktig dränering kan drastiskt öka spridningsmöjligheterna av avloppsvattnet till närliggande brunnsområden. Detta bör beaktas vid bedömning av anläggningens placering.

Det är mycket svårt att bestämma hur stort skyddsavstånd som motsvarar 2 eller 3 månaders uppehållstid. Jordmaterialets kornstorlek och grundvattenytans lutning är de viktigaste faktorerna för grundvattnets transporthastighet i marken. Generellt gäller att grundvattnet huvudsakligen transporteras i de relativt sett grövsta jordmaterialen vilket innebär att skikt med grövre jordarter eller mer lucker jord kan få stor betydelse. Dessutom bör påpekas att det i undantagsfall kan uppstå kanalbildning i finare jordarter vilket resulterar i kortare transporttider. I de fall grundvattenytan ligger nära markytan så kan transporten vara särskilt snabb eftersom den översta metern av marken ofta är mer lucker än djupare marklager.

Helst ska man välja en annan teknisk lösning t.ex. minireningsverk då markförutsättningarna inte medger tillräckliga skyddsavstånd. Om man ändå väljer en infiltrationsanläggning med grundvattnet som recipient, bör en sådan inte placeras uppströms vattentäkter. Nivån på grundvattenytan i vattentäkten måste i så fall ligga högre än nivån på grundvattnet under anläggningen. När det inte är uppenbart åt vilket håll grundvattnet strömmar (grundvattenytan lutar) bör en sakkunnig person genom avvägning i representativa punkter (grundvattenrör eller grävda vattentäkter) bestämma grundvattenytans lutning. Det bör observeras att när grundvattenytan höjs genom avloppsinfiltration respektive om grundvattenytan vid vattentäkten sänks genom vattenuttag kan strömningsriktningen förändras. Riskerna är särskilt stora om avloppsinfiltration respektive grundvattenuttag görs i samma akvifer. I bergborrade vattentäkter sker vattenintaget/uttaget i berggrunden, d.v.s. inte ur samma akvifer som avloppsinfiltrationen görs i. Det sker dock ett vattenutbyte mellan jordlager och berggrund och tillförseln av vatten till de sprickförande sprickorna i berggrunden kommer från vattnet i jordlagren. Risken för påverkan på bergborrade vattentäkter kan därför vara stor och grundprincipen att avloppsanord-

ning ej ska anläggas uppströms en vattentäkt gäller även bergborrade vattentäkter. För bergborrade vattentäkter varierar risken för påverkan. Riskerna beror på de hydrologiska förutsättningarna samt den tekniska utformningen av vattentäkten. Är jordlagrens mäktighet större än 20 m är riskerna för förorening vanligtvis relativt små. Vid tunnare jordlager mindre än 5 m, är riskerna betydligt större. Jordlagrens genomsläpplighet har också betydelse, vid hög genomsläpplighet ökar risken för påverkan. Vattentäktens tekniska utformning bör alltid beaktas och kontrolleras. Äldre vattentäkter (men även sämre utformade nyare vattentäkter) kan vara otäta mot ytliga föroreningar, dels kan tätningen mellan foderrör och berg vara bristfällig eller saknas och dels kan svetsskarvarna mellan foderrören läcka in vatten. För nya bergborrade vattentäkter bedöms det inte som en sakkunnigt riktig utformning om vattentäkten inte är tät ner till minst 6 meter från markytan och minst 2 meter i fast berg.

I tidigare anvisningar (Små avloppsanläggningar; Naturvårdsverket fakta 2003) finns exempel på riktvärden för skyddsavstånd för avloppsanordningar placerade nedströms (Tabell 6) respektive uppströms (Tabell 7) en vattentäkt. Med tanke på att det är relativt vanligt att framförallt grävda vattentäkter förorenas av bakterier som indikerar fekal påverkan bör försiktighet råda när krav på skyddsavstånd sätts.

Tabell 6. Exempel på skyddsavstånd (m) då geohydrologisk undersökning saknas. Kriterierna 1–2 för lokalisering uppfyllda. Anläggningen placerad nedströms vattentäkten. Gäller ej bergborra i sprickigt i eller löst berg.

Marklutning	Jordmaterial mellan vattentäkt och avloppsanläggning		
	Sand finare än mellan-sand eller finare material $d_{10} < 0,1\text{mm}$	Sand grövre än finsand eller grövre material $d_{10} > 0,1\text{mm}$	morän
< 5 %	30	50	30
5 – 15 %	20	30	20

d_{10} : den fria maskvidd (mm) som passeras av 10 % av materialet vid siktning

Tabell 7. Exempel på skyddsavstånd (m) då geohydrologisk undersökning utförts. Anläggningen placerad uppströms vattentäkten.

Jordmaterial mellan anläggning och vattentäkt ¹⁾	Lutning		Typ av vattentäkt ³⁾	
	GVY ²⁾ %	Bergborra. Tätad mellan jord och berg	Bergborra Otätad mellan jord och berg ⁴⁾	Grävd brunn Rörspetsbrunn Grusfilterbrunn
silt, siltig morän eller finare jordmaterial	< 1 1–5 >5	20 20 30	20 30 50	20 30 50
finsand eller sandig morän (fält B)	< 1 1–5 >5	20 30 100	30 50 150	30 50 150
sandig eller grusig morän (fält A)	< 1 1–5 >5	50 100 –	100 200 –	100 200 –

1) Finns flera skikt är den grövsta dimensionerande
2) Avser lutningen på grundvattentytan (GVY) i jordlagret
3) Gäller ej bergborra i sprickigt eller löst berg
4) Gäller även borra utförd i grävd brunn där hydraulisk kontakt mellan ytgrundvatten och berggrundvatten förekommer

Grundregeln är att infiltrationsanläggningar inte bör läggas uppströms vattentäkter eller områden som kan komma att användas för vattentäkt. Om detta ändå planeras bör en grundlig hydrogeologisk utredning genomföras. I synnerhet i de fall då en avloppsanordning med infiltration placeras uppströms en vattentäkt eller ett område som kan komma att användas för vattentäkt bör en hydrogeologisk undersökning utföras. I grövre jordar bör de längre skyddsavstånd som indikeras i Tabell 7 följas.

Förundersökning och bestämning av grundvattennivå

För att kunna fastställa om en tänkt plats är lämplig för att inrätta en infiltrationsanläggning inleds en förundersökning. Undersökningen av marken kan antingen ske genom grävning av provgropar eller genom geoteknisk borrhning (t.ex. skruvborrning). De förundersökningar av grundvattennivå, med mera som görs till exempel i samband med att provgrop grävs bör därför i första hand ske vid tillfällen på året då grundvattentytan kan förväntas vara nära sina högsta nivåer.

Grundvattentytans läge relativt markytan är en mycket viktig information för val av avloppslösning. En metod för bedömning/uppskattning av grundvattentytans läge är att observera vattennivån i befintliga brunnar för vattentäkt eller ännu bättre i observationsrör, vanligen 1" eller 2" rör. Nedslagning av observationsrör kan t.ex. utföras av geotekniker, geokonsulter eller i vissa fall brunnsborrhare och ska anpassas så att avläsning av grundvattennivå kan utföras oavsett årstid.

Vattenbrunnar som används för vattenförsörjning kan genom uttag visa en lägre nivå än vad som faktiskt gäller för den naturliga grundvattentytan. Om brunnen har liten tillrinning kan även ett måttligt stort uttag skapa avsänkning i brunnen. För att säkerställa en relativt opåverkad nivå bör brunnen inte användas under närmast föregående 24 timmar innan nivåmätning utförs. Då grundvattentytans nivå

kan skilja sig mellan jord och berg ger brunnar i jord en bättre uppskattning av grundvattennivån där avloppsanläggningen planeras.

Vid avläsning av grundvattenytan i observationsrör eller brunnar bör detta utföras under alla årstider. Detta beror på att grundvattennivån varierar relativt kraftigt under året i moränområden och det är inte ovanligt att grundvattenytan kan variera mer än två meter under ett år.

I kuperad terräng är det vanligtvis relativt enkelt att göra en grov uppskattning av grundvattnets strömningsriktning då grundvattenströmmen i de flesta fall följer markytans lutning. Vid plana terränglägen kan det vara betydligt svårare att avgöra grundvattenströmningens riktning. Om det finns tillgång till tre eller fler nivåavvägda brunnar/observationsrör kan grundvattenströmningen beräknas utifrån uppmätta grundvattennivåer. Detta används för optimal placering av bädd, minireningsverk eller annan avloppslösning. Avståndet mellan punkterna där grundvattenet uppmäts bör inte vara för litet, 50 -100 m avstånd är ett relativt bra riktvärde. För att ge så rättvisande resultat som möjligt ska nivåerna i respektive brunn/observationsrör avläsas vid samma tidpunkt.

Mätning av vattennivåerna i omgivande brunnar bör alltid genomföras även om bestämning av grundvattenyta görs på annat sätt innan val av avloppslösning. Om inte nivåer i omgivande brunnar mäts kan inte risken för påverkan bedömas. Förekommer borrhållsbrunnar i berg i närområdet rekommenderas att dessa också nivåmäts.

Påträffas grundvatten vid provgropsgrävning kan grundvattennivån bestämmas i provgrop. Det är dock inte alltid grundvatten som rinner in i gropen. Om marklagren är täta kan även ytligt vatten eller nederbörd rinna ner i gropen. Kontrollera därför alltid att vatten inte strömmar in från markytan och gör avläsningar även någon/några dagar efter grävning för att säkerställa rätt grundvattennivå. Kan inte grop lämnas öppen kan grundvattenrör placeras i gropen innan återfyllning. Med denna information plus information om jordart och årstid kan en rimlig bedömning av grundvattennivå göras. För utförande av provgrop se nedan.

Om uppgifter om grundvattennivåer inte finns tillgängligt i den form som beskrivs ovan kan en grov uppskattning av högsta grundvattennivå avläsas i utförd provgrop. Det är då viktigt att ostörd och tydlig jordlagerföljd finns att tillgå. Syrebrist uppstår i de zoner där grundvattenet fluktuerar och bildar här mörkfärgade jordlager. Ett färgomslag i jordlagren ger en uppfattning om var högsta grundvattennivå kan antas vara. Denna typ av uppgift bör dock kompletteras innan beslut om avloppslösning fattas.

De högsta grundvattennivåerna förekommer normalt sett i samband med snösmältningen eller efter långa perioder med kraftigt regn (ej under vegetationsperioden). SGU ger månadsvis ut kartor som visar hur grundvattennivåerna förhåller sig till normalnivån för månaden. För att bedöma om erforderligt vertikalt avstånd kan erhållas även under våta perioder bör alltså en period med grundvattennivåer mycket över de normala väljas för att observera grundvattenytans läge vid den tilltänkta infiltrationsplatsen. I tabell 8 visas hur de avlästa värdena kan korrigeras för att uppskatta den högsta sannolika grundvattennivån i de fall inga långa mätserier finns från närområdet. SGU arbetar för närvarande med att ta fram en ny metod

för att presentera uppmätta referensnivåer som ska kunna användas som stöd utöver vad som idag är möjligt med hjälp av månadskartan..

Tabell 8. Riktvärden för djup till högsta grundvattenyta i moränmark

Grundvattensituation enligt SGUs månadskarta	Avdrag från uppmätt djup till grundvattenytan från markytan för att få uppskattning av minsta avstånd till grundvattenytan
Mycket över de normala	0,5 (m)
Över de normala	1
Nära de normala	1,5
Under de normala	2
Mycket under de normala	2,5

UTFÖRANDE AV PROVGROP

Undersökning av marken inom området kan ske antingen genom grävning av provgropar med mindre grävmaskin (t.ex. traktorgrävare). Dokumentation av grävning bör ske både genom provtagning samt fotografering/filmning av provgrop. Varje provgrop bör även skriftligen dokumenteras och mätas in.

Fördelen med provgropsgrävning är först och främst att man får en god visuell överblick av jordlagerföljden, vilket även underlättar jordprovtagningen. Vidare finns grävmaskin tillgänglig på de flesta håll. Nackdelen är att provgropsgrävningen förstör stora ytor (t.ex. i trädgård) vilket i sin tur begränsar antalet provpunkter. Traktorgrävare har dessutom begränsad räckvidd i djupled.

Det är viktigt att tillsynsmyndigheten ger en fastighetsägare med otillräcklig avloppsrening tillräcklig tid för att kunna genomföra de undersökningar som krävs för att få fram ett bra underlag för beslut av avloppsanordning.

I områden med tunt jordtäckte är det vanligtvis inte möjligt att erhålla tillräckliga vertikala skyddsavstånd till grundvattenytan eller till berg. I berggrunden transporteras vattnet genom sprickor med liten kapacitet att minska antalet mikroorganismer. Det är ofta svårt att bedöma var vattnet till en bergborrade brunn kommer ifrån och eftersom föroreningar snabbt kan transporteras genom sprickor i berget kan brunnen förorenas varför höga krav ställas på det vertikala skyddsavståndet. Andra tekniska lösningar är därför att rekommendera om jordlagret är tunt. Om man ändå väljer en infiltrationsanläggning bör det endera vara en förstärkt eller upplyft infiltrationsanläggning, jfr figurer 4–6 ovan.

Förekommer det bergborrade brunnar i området bör konstruktion och hydrogeologiska uppgifter om dessa sammanställas t.ex. foderrörlängd, grundvattenyta, djup till vattenförande sprickor med mera. Denna information finns vanligen redan dokumenterad på väl ifyllda brunnrapporter/brunnprotokoll. Det råder lag om uppgiftsskyldighet vid brunnborrning sedan 1976 vilket innebär att brunnborrare skall skicka in kopia på brunnprotokoll till SGU. Detta innebär att även om fastighetsägare saknar brunnprotokoll kan brunnsuppgift finnas vid brunnsakivet, SGU. Jordlagren är ofta tunnare i högre terränglägen och det är därför viktigt att kontrollera jordmaktigheten.

HYDROGEOLOGISK UNDERSÖKNING

Den hydrogeologiska undersökningen bör omfatta nedanstående moment. I redovisningen bör anges hur bedömningarna gjorts.

- * Redovisa befintliga vattentäkter, inkl. vattenkvalitet och nivåer
- * Redovisa befintliga avloppsanläggningar
- * Geologisk basbeskrivning
- * Markens infiltrationskapacitet – gräv provgropar
- * Högsta grundvattenyta vid infiltrationsplats
- * Djup till berg, bergets sprickighet
- * Strömningsriktningar under ”naturliga förhållanden” respektive vid avloppsinfiltration och vattenuttag, ange även för våt- respektive torrperioder
- * Beräknade transporttider till skyddsobjekt
- * Speciella förhållanden, t.ex. diken som kan påverka strömning
- * Om/var det infiltrerade avloppsvattnet avleds till ytvatten eller kommer upp på markytan
- * Bedömning om anläggningen klarar våta/ torra perioder

4.7 Riskbedömning/teknikval

Risker finns förknippade med enskilda avlopp ur ett biologiskt, kemiskt perspektiv som konkretiseras av närsalter, kemikalier, patogener m.m.. Men risker föreligger även i ett fysiskt makroskopiskt perspektiv. Det handlar här om att avloppsanläggningar i sig kan utgöra en fara för små barn som leker och undersöker sin omgivning, liksom för djur och andra personer än barn. Man kan t.ex. ha ett dike med underjordiskt flöde som extra skydd efter en avloppsanläggning i en enskild fastighet för att minimera risker av förekommande slag, t.ex. att ett barn kommer i direktkontakt med det renade avloppsvattnet vid en utsläppspunkt. Man kan även tänka sig avgränsning genom staket. Växtlighet av olika slag såsom buskar, kan användas både som fysiskt hinder mot att komma nära avloppsutsläppet men även som extra reningsmetod, t.ex. i ett dike. Använder man våtmarker, dammar eller liknande med öppna vattenytan, är det viktigt att förhindra att tillbud inträffar. I synnerhet beträffande barn och djur föreligger dels en smittrisk men även en risk för drunkning.

Grundvatten är den vanligaste råvaran för dricksvatten i glesbygd men även på andra ställen och konsumeras ofta orenat varför det är extra viktigt att skyddet av dess kvalitet säkerställs. Är vattentäkten i stället baserad på ytvatten, kan ett avloppsutsläpp innebära problem/risk som oftast kan åtgärdas genom mer långtgående rening.

Det finns risker vid tömning/hantering av innehållet i t.ex. trekammarbrunnar och slutna tankar. Det finns en risk förenad med hanteringen av avloppsfraktionerna och restfraktionerna för fastighetsägare liksom för entreprenörer, lantbrukare och andra som underhåller och reparerar systemen och/eller hanterar själva fraktionerna. Även om nödvändig hygienisering är vidtagen finns det mikrobiella föroreningar som kan innebära smittrisk vid fysisk kontakt. Vid underhåll av systemet och vid hantering av både obehandlade och behandlade fraktioner bör man iakttäta noggrann handhygien och undvika stänk samt överväga att bära skyddskläder.

De avloppssystem som baseras på att kemikalier i någon form används innebär en risk i sig. Hantering av kemikalierna är ofta förenade med speciella regler för att minimera risker. Fällningskemikalier kan t.ex. vara frätande. Att t.ex. **krypa ner i tankar och i andra slutna utrymmen där det finns fuktigt organiskt material kan innebära livsfara genom syrebrist och/eller svavelväteförgiftning!** Om man behöver gå in, bör man ha livlina och en medhjälpare som är tillräckligt stark för att dra ut personen som går in.

Sammanfattningsvis kan man göra bedömningen att det ur ett miljö- och smittskyddsperspektiv är befogat att öka användningen av mera avancerade tekniska lösningar än vad som är fallet i dagens läge. Förutom den konstaterade försämringen av grundvattnet i stora delar av landet, är problemet med övergödning svårare att bemästra än vad man trott. Om man därtill lägger den problematik som infinner sig med den förändring av klimatet som pågår, är argumenten för andra, bättre, mera robusta reningsmetoder i flera steg tydliga. Det är även möjligt att välja mer tekniskt avancerade reningsmetoder där det är befogat. Klimatförändringen innebär att mikroorganismer som hitintills inte/i begränsad omfattning förekommit i landet, ökar i antal även här hos oss. För att förebygga risken för bevästande av övergödningens problem, ökade föroreningsmängder och smittrisker erfordras bättre, mer effektiva avloppslösningar.

MINIRENINGSVERK

Behandlingsmetoden bygger på samma processer som finns i kommunala reningsverk. Sedimentering används för att avskilja partiklar ur avloppsvattnet, biologisk behandling för att ta bort organiskt material och kväve, och kemikalier används för utfällning av fosfor och små partiklar. Det finns idag minireningsverk med enbart biologisk rening, med enbart kemisk rening samt med både biologisk och kemisk behandling. Den senare är den vanligaste typen på marknaden.

Den biologiska behandlingen sker med aktiva mikroorganismer, främst bakterier, som förekommer som ett aktivt slam eller som biofilm på ett bärrmaterial. Behandlingen kan antingen ske kontinuerligt eller satsvis med SBR-teknik (sequenced batch reactor) vilket innebär att en bestämd volym avloppsvatten behandlas i taget, eller i en kontinuerlig belastning. Några minireningsverk på marknaden har biologisk fosforrening istället för kemisk fällning.

Idag finns det många olika tillverkare med likartade tekniklösningar. Anläggningarna varierar emellertid mycket i storlek, kostnad, utseende och i viss mån prestanda. Gemensamt är att de i hög grad är automatiserade när det gäller kemfällning, pumpning och luftning av den biologiska reningen, och att de leverer-

ras/installeras kompletta att använda. Minireningsverk finns anpassade för ett normalhushåll (5 personer) och de flesta tillverkare har även modeller för flera hushåll. Ju mindre ett minireningsverk är desto större blir risken för ojämna flöden och varierande belastning av organiskt material, växtnäring och smittämnen. Sådana variationer påverkar rimligtvis också anläggningens prestanda negativt jämfört med en anläggning med en mera jämn belastning.

Minireningsverk reducerar framförallt fosfor och organiskt material och i varierande grad även kväve. Reningen av smittämnen är mer osäker, och någon form av efterbehandling är i de flesta fall motiverad. Slammet kan omhändertas via den kommunala slamtömningen eller behandlas lokalt. Om anläggningen inte har kväverening och det är viktigt att säkerställa hög kväverening kan den kombineras med till exempel urinsortering.

Serviceavtal för driften kan upprättas med leverantör. Trots detta kräver anläggningen ett större engagemang från brukaren jämfört med till exempel markbädd/infiltration. Den ansvarige för anläggningen måste göra viss skötsel och tillsyn för att se att allt fungerar som det ska, till exempel fylla på kemikalie vid behov.

I många reningsverk är slamavskiljningen en integrerad del i det första reningssteget medan andra kräver en slamavskiljare eller utjämningsvolym före själva behandlingssteget.

FOSFORFILTER (REAKTIVA FILTERBÄDDAR)

Reningen i ett fosforfilter bygger på att fosfor i avloppsvattnet adsorberas av ett material med hög kapacitet för fosforinbindning. Den forskning och utveckling som hittills genomförts pekar på att fosforinbindningen fungerar bäst om avloppsvattnet genomgått biologisk behandling till exempel i ett sprayfilter eller annat vertikalfilter. Detta beror på att organiskt material hämmar kemisk inbindning av fosfor. Ett biologiskt behandlingssteg krävs också för reduktion av syreförbrukande ämnen (BOD) och smittämnen.

Det finns olika typer av fosforfilter. Den typ som har funnits längst utvecklades på 1990-talet i Norge och innebär att det biologiskt behandlade avloppsvattnet strömmar horisontellt i mättad strömning (det vill säga så att hela materialets porvolym fylls med vatten) genom det fosforadsorberande materialet. Fosforfiltret är inte prefabricerat utan byggs på plats. Filtret kan utföras som en rotzon, det vill säga den horisontella bädden är öppen och bevuxen med våtmarksväxter, som vass, säv eller kaveldun. Denna typ av fosforfilter dimensioneras normalt för byte av fosforinbindande material efter 15–20 år. Vid byte grävs bädden upp och läggs om med nytt material.

SLUTEN TANK

En sluten tank kan vara en optimal avloppslösning, jfr ovan. Den kan även vara temporär i avvaktan på t.ex. en gemensam avloppsanläggning för ett större antal fastigheter i kommunal eller privat regi. Kommunen bör planera in tömning med jämna mellanrum, olika för permanent och fritidsboende en eller två gånger per år

eller vart annat år eller med än längre intervall. Tanken ska vara intakt och utan läckage, annars föreligger en risk att grundvattnet och/eller ytvatten förorenas.

TORR AVLOPPSLÖSNING

Kretsloppsaspekten kan tillgodoses i ett enskilt fastighetsperspektiv då man kan använda urinen, fekalerna eller latrinerna som gödsel på den egna tomten - en modern modell. Man kan även uppleva en kvalitet i samband med torrdass som tillför ett värde i sig samtidigt som man gör miljön en tjänst. Alternativt kan kommunen hämta avloppsfraktionerna då dessa är hushållsavfall. Kommunerna har ofta regler om frekvens för tömning beroende på om det gäller fritidsboende eller permanent. Fraktionerna får ej deponeras utan de bör behandlas så att, i enlighet med avfallshierarkin och miljömålen, deras näringsämnen kommer till användning i kretsloppet på ett säkert sätt. Sådana behandlingsmetoder är våtkompostering, ammoniakhygienisering, långtidslagring, rötning och för latrin och fekalier också vanlig hygienisering. Behandling i kommunalt reningaverk kan också vara ett alternativ, även om mängden återförd näring blir liten. Alternativt kan omhändertagande ske enligt anvisningar under "kretslopp" nedan denna sida. Kommunen ger anvisningar om vad som är möjligt och tillåtet.

INFILTRATION/MARKBÄDD

I denna version av handboken ges ingen mer detaljerad vägledning utöver vad som finns i NVs faktablad 8147 och i AR 2006:7. Det finns inga särskilda skäl till att sluta använda de tidigare framtagna riktlinjerna och ställningstaganden som gjordes vad gäller lokalisering och skydd av grund- och ytvatten. Detta så länge man tydligt gör avvägningar och fattar beslut för varje enskilt fall. De generella råd om förhållningssätt vid planering och förundersökning inför anläggandet som finns i rapporten 8147 är vederhäftiga och ett bra stöd vid arbetet. I dessa råd pekas just på att hur svårt det är att göra bedömningar av vad som är lämpliga horisontella och vertikala skyddsavstånd kring en småskalig avloppsanordning. Se även avsnitt 4.6.

Kretslopp

GENERELLT

Kretslopp av näringsämnen är möjligt att åstadkomma med i stort sett samtliga avloppslösningar/tekniker även om andelen återförda näringsämnen skiljer mellan lösningarna. Hur mycket de kan bidra till miljömålet att till 2015 återföra minst 60 % av avloppets fosfor till produktiv mark, varav minst 30 % till åkermark, skiljer alltså.

Återföringen måste ske på ett hygieniskt sätt. Det är i huvudsak fekalerna som kan innehålla sjukdomsframkallande mikroorganismer (patogener) och samtliga fraktioner som innehåller fekalier eller fekalierester bör anses vara smittförande. Försiktighet behöver därför iakttas vid hantering och ett behandlingssteg behövs innan användning. Allmänt gäller att de hygieniska risker som är förknippade med urin och BDT-vatten är direkt relaterade till graden av fekal inblandning. I urinsorterande toaletter kan fekalier oavsiktligt hamna i urinskålen och till BDT-vatten

kan fekalierester tillföras via exempelvis dusch och klädtvätt. Det finns även vissa patogener som kan tillföras från förorenade livsmedel via köksavloppet. Mängden bakterier, virus och parasitägg, från den fekala föroreningen, är avgörande för risken.

För att undvika näringsläckage bör spridning av kväverika avfallsfraktioner (urin, KI-vatten, ammoniakhygieniserade fekalier) generellt ske under växtsäsong, helst tidigt. Fosforrika fraktioner (d.v.s. övriga fraktioner) kan spridas under den tid då de kan myllas ned.

EGNA HUSHÅLLET

En användning av restfraktioner från det enskilda hushållets egna avlopp kan under vissa förutsättningar ske på den egna tomten. Detta kan framför allt vara aktuellt då det gäller mera avlagset belägna fastigheter där det är besvärligt att omhänderta sådant avfall i kommunal regi, men för källsorterad urin är det ett enkelt och energisnålt alternativ även i något tätare bebyggelse.

För tillgodogörande av näring i de avloppsfraktioner som nämns nedan på egen tomt avses endast de som kommer från hushållets egna avlopp, alltså inte sådana som överläts från andra hushåll. (Överlåtelse avser om annat hushåll sprider/odlar än det som genererar avloppsfraktionen.) De här beskrivna hanteringsalternativen gäller normalt inte för hyresfastigheter eller andra flerbostadsfastigheter.

Arealbehovet nedan avser permanentboende. Arealbehovet vid säsonsboende är direkt relaterat till antalet persondygn på fastigheten och kan därför beräknas från arealbehovet för permanentboende.

Källsorterad urin: Källsorterad urin från enskilda hushåll behöver ingen behandling innan spridning eftersom det är få sjukdomar som sprids via urin och den fekala föroreningsgraden vanligtvis är låg. Dessutom innebär andra smittvägar inom ett hushåll större risker. Rekommenderad minimiareal för spridning är minst 40-50 m² beväxt yta per person (permanentboende). För ett optimalt utnyttjande av växtnäringen är dock en större spridningsareal fördelaktig. Vid gödsling av livsmedel gäller att det ska gå minst 1 månad mellan spridning och skörd. Härigenom säkerställs en viss reduktion av patogener genom exempelvis inverkan av solljus, uttorkning och mikrobiell konkurrens, samtidigt som grödan får tid att utnyttja växtnäringen. För att minimera lukten bör urinen spridas utan utspädning och dess kontakt med luften minimeras. Detta innebär att urinen bör spridas så nära markytan som möjligt och härigenom minimera risken för aerosolbildning. Urinen bör myllas eller vattnas ned så snart den spridits för att ytterligare minimera risken för lukt och kväveförluster.

Fekalier och latrin: Det är framförallt i denna fraktion som smittämnen (patogener) kan finnas. Smittrisk finns framför allt i samband med hanteringen av obehandlade fekalier. Det man i huvudsak oroar sig för är spridning av olika mag- och tarminfektioner som kan orsakas av bakterier, virus och/eller parasiter. Hygienisering bör ske genom varmkompostering (>50°C med tre vändningar under en vecka), ammo-

niakhygienisering eller lagring i mer än 2 år. För ammoniakhygieniserade fekalier beror minimiarealen för spridning på kväveinnehållet. För latrin gäller samma minimiareal som för urin. Rekommenderad minimiareal för spridning av komposterade och långtidslagrade fekalier är 10 m² beväxt yta per person (permanentboende). Fastläggningen av fosfor i matjorden är god på grund av aeroba förhållanden. Vid spridning måste fekalierna/latrinen myllas ned för att minimera risken för att människor och djur senare kommer i kontakt med (exponeras för) materialet. För gödsling av livsmedel som är i kontakt med jorden och konsumeras råa rekommenderas minst 2 växtsäsonger mellan spridning och skörd. I övriga fall (exempelvis bärbuskar, fruktträd och potatis) rekommenderas minst 1 växtsäsong mellan spridning och skörd. Om annat än livsmedel odlas, t.ex. blommor, kan kortare tid tillämpas mellan spridning och skörd.

Erfarenheten visar att det många gånger kan vara svårt att uppnå hygieniserande temperaturer (>50°C) i komposten. Viktiga förutsättningar för en hygieniserande temperatur är att fekalierna/latrinen blandas med något annat material, exempelvis köksavfall, att blandningen får rätt struktur, att kompostbehållaren är väl isolerad och att satsen som behandlas är tillräckligt stor för att generera en temperatur över 50°C. I samtliga fall där temperaturen inte uppmätts till 50°C skall processen betraktas som lagring. Detta gäller i de allra flesta komposteringstoaletter och latrin-komposter. Det är svårt att bedöma avdöningen av patogener under lagring, varför slutprodukten hygieniska kvalitet också är svårbedömd och ytterligare barriärer som tid mellan gödsling och skörd bör tillämpas. Minst 2 års lagring rekommenderas. Även om fekalierna ser ut som jord och luktar som jord långt tidigare ska de inte bedömas som säkra ur smittskyddssynpunkt förrän efter tidigast 2 år.

BDT-vatten: I allmänhet är smittrisen liten, (dock större än för urin), och lämpligheten för spridning är således i första hand en miljöfråga. I de fall hushållet har endast små mängder avloppsvatten, t.ex. enbart köksavlopp, kan spridning ske via bevattning. Förutsättningen är att spridning sker omgående för att dålig lukt och bakterietillväxt ska minimeras/undvikas. Att använda BDT-vatten för bevattning är ur miljösynpunkt ofta att föredra i sådana fall framför t.ex. infiltration men den hygieniska risken är beroende på risken för fekal inblandning i bevattningsvattnet bör minimeras. Detta innebär att spraybevattning bör undvikas, medan ytbevattning är bra och ännu bättre är det om bevattningen sker underjordiskt eller under ett skydd av flis eller liknande.

KORTFATTAT OM ALTERNATIV HANTERING FÖR FEKALIEBLANDADE FRAKTIONER I STÖRRE SKALA,

Med fekalieblandade fraktioner avses i detta avsnitt fekalier, latrin, fekalievatten (fekalier, toalettpapper och spolvatten blandat), KL-vatten (urin, fekalier, toalettpapper och spolvatten blandat) och slam från slamavskiljare.

Fekalieblandade fraktioner är organiskt avfall och får inte deponeras. De bör behandlas så att, i enlighet med avfallshierarkin och miljömålen, deras näringsämnen kommer till användning i kretsloppet på ett säkert sätt. Fekalieblandade frak-

tioner kan innehålla höga halter av patogener, varför deras hanteringssystem måste utformas så att smittspridning förhindras. Hanteringssystemet innefattar såväl behandlingen som återanvändningen/bortskaffandet. Vid återanvändning av fraktionernas näringsämnen kan en lägre grad av hygienisering kompenseras av mera omfattande användningsrestriktioner. Lämpliga kombinationer av behandling och användningsrestriktioner framgår av bilagorna 2 och 2Y i Naturvårdsverkets rapport 5214, läs dem för detaljerad vägledning. I dessa bilagor beskrivs dock inte ammoniakhygienisering, behandling av slamavskiljarslam eller långtidslagring av KL-vatten varför dessa beskrivs kortfattat nedan.

Ammoniakhygienisering: Innebär att man utnyttjar ammoniakens toxiska effekt på patogener. Vid ammoniakhygienisering får materialet inte vara för torrt. Det ska vara flytande eller halvflytande (d.v.s. ej fastare än kletgödselkaraktär, <20% TS). Vid hygieniseringen blandas 2 vikts-% urea med materialet som ska hygieniseras (vid flytande material, TS < 10% kan urean hållas i, omblandning behövs ej). Blandningen lagras sedan under den tid som krävs för hygieniseringen i slutna behållare (ingen ventilation, bara tryckutjämning). Samma lagringstider och användningsrestriktioner rekommenderas för detta hygieniserade material som för källsorterad urin enligt förslaget till ny förordning i Naturvårdsverkets rapport 5214, bilaga 2. Ammoniakhygienisering passar för samtliga fekalieblandade fraktioner och utnyttjar samma process som utnyttjas vid hygienisering av källsorterad urin genom lagring.

Slamavskiljarslam

I slamavskiljaren bildas en flytande kaka av halvfast material som t.ex. flockar, fett m.m. samt ett bottenlam av sedimenterat material. Vid tömning av slamavskiljaren kan man antingen suga upp hela innehållet eller filtrera slammet så att endast den fastare fraktionen avlägsnas. I det senare fallet får man en fraktion som kan komposteras och vars näringsinnehåll kan återföras till odling.

Lagring i damm: KL-vatten och vattnigt slamavskiljarslam kan behandlas genom lagring i dammar. Om bottenlammet lämnas ostört kan lagring under 6 månader räcka. En förutsättning för detta är att användningsrestriktionerna för slam behandlat enligt klass C tillgodoses, med undantag för kravet på inarbetning i jord.

Kapitel 5. Frågor om tillstånds- prövning, tillsyn och egenkontroll

5.1 Inledning

I detta kapitel beskrivs kommunernas handläggning av tillstånds- och tillsynsärenden. Kommunen är oftast såväl tillståndsmyndighet som tillsynsmyndighet när det gäller enskilda avlopp. Medan kommunerna har stor vana i att tillämpa tillsynsbestämmelserna i 26 kap., så sätter tillståndsprocessen flera andra bestämmelser i spel som normalt inte annars tillämpas av kommunerna. Dessa omständigheter tillsammans gör att handläggningen av ärenden rörande enskilda avlopp blir speciell.

De närmare bestämmelserna som rör tillståndsgivning finns i 16 kap, i 19 kap., samt i de bestämmelser i 22 och 23 kap. som räknas upp i 19 kap. 5 § MB. I 24 kap MB regleras bl.a. vilka rättsverkningar ett tillstånd har och under vilka förutsättningar ett tillstånd kan återkallas eller omprövas. För det fall det inte finns några särskilda handläggningsregler i miljöbalken eller i föreskrifter meddelade med stöd av balken gäller bestämmelserna i förvaltningslagen. I 26 kap. MB, i förordningen 1998:900 om tillsyn enligt miljöbalken samt i förordningen 1998:901 om verksamhetsutövers egenkontroll, finns bestämmelser om tillsyn och egenkontroll. Den sistnämnda omfattar endast den som yrkesmässigt driver verksamheter som är tillstånds- eller anmälningspliktiga enligt t.ex. 9 kap. MB. Eftersom enskilda avloppsanordningar vanligen inte drivs yrkesmässigt omfattas normalt inte dessa.

Vid sidan av författningstexten finns Naturvårdsverkets allmänna råd, AR 2006:7, och som ytterligare vägledning till denna handbok ges i bilaga 4 handläggningsexempel från tre kommuner.

Tillståndsgivande myndighet och tillsynsmyndighet är den nämnd som kommunfullmäktige genom reglementet har pekat ut. Det är denna nämnd som har det exklusiva ansvaret för myndighetsutövningen mot enskilda i de frågor som regleras i miljöbalken och där kommunen har ansvaret. Av 11 kap. 7 § RF följer att en kommuns beslutande församling (kommunfullmäktige och kommunstyrelse) inte får blanda sig i enskilda myndighetsutövningsärenden t.ex. tillstånd till enskilda avlopp.

5.2 Tillstånds- och anmälningsplikt

TILLSTÅNDS- OCH ANMÄLNINGSPLIKT ENLIGT 13 § FMH

Det krävs tillstånd från den kommunala nämnden för att inrätta en avloppsanordning till vilken vattentoalett ska anslutas,³³ liksom att i efterhand ansluta WC till

³³ 13 § FMH

befintlig anläggning till vilken vattentoalett inte varit ansluten.³⁴ De grundläggande bestämmelserna om tillstånds- och anmälningsplikt finns i 13-16 §§ FMH. Från och med 1 januari 2008 omfattar det kommunala tillståndsansvaret anläggningar avsedda för en belastning upp till 200 pe.

Om det behövs för att skydda människors hälsa eller miljön får kommunen utfärda lokala föreskrifter, ”lokala hälsoskyddsföreskrifter”, om att även andra slag av avloppsanordningar ska vara tillståndspliktiga³⁵. Detsamma gäller inrättande av andra typer av toaletter än vattentoalett³⁶. Förbud och tillståndsplikt kan även föreskrivas i lokala vattenskyddsföreskrifter med stöd av 7 kap. 22 § MB. Det är den som är ansvarig för inrättandet, det vill säga den som ska använda sig av avloppsanläggningen, som är skyldig att söka tillstånd. Kommunens beslut kan överklagas till länsstyrelsen³⁷.

Inrättandet av en avloppsanordning utan WC-anslutning är anmälningspliktigt enligt 13 § tredje stycket FMH. En viktig skillnad mellan tillstånds- och anmälningsplikten är att verksamhetsutövaren i anmälningsärenden inte behöver invänta ett beslut från kommunen innan åtgärderna vidtas. Å andra sidan har myndigheten möjlighet att i efterhand förelägga om att anläggningen ska ändras om den inte motsvarar de krav som kommunen anser är nödvändiga för att skydda människors hälsa eller miljön.

Varken anmälan eller tillstånd behövs om avloppsanordningen bara är avsedd att föra avloppsvattnet till allmänt avloppsledningsnät eller en allmän avloppsanläggning³⁸. Det krävs emellertid medgivande från anläggningens huvudman för att få ansluta till ett allmänt eller gemensamt ledningsnät.

Tillstånds- och anmälningsplikt för enskilda avlopp med en belastning på mindre än 200 pe regleras i 13–16 §§ FMH.

De centrala materiella bestämmelserna för såväl tillsyns-, som tillståndsprocessen finns i miljöbalkens portalparagraf, 1 kap. 1 § MB, i de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. MB, i hushållningsbestämmelserna i 3-4 kap. MB, i 5 kap. MB om miljökvalitetsnormer, särskilda kravregler i 9 kap. 7 § MB samt i 12 § FMH. Kraven på tillstånds- respektive anmälningsplikt påverkar inte på något sätt innebörden av de materiella bestämmelserna. Samma krav gäller oavsett om anordningen är tillstånds- eller anmälningspliktig.

ANMÄLNINGS- OCH TILLSTÅNDSPLIKT SOM FÖLJER AV FMH-BILAGAN.

Såsom prövningssystemet är uppbyggt måste en prövning av en anmälningspliktig verksamhet enligt bilagan till FMH anses vara mer omfattande än en tillståndsprövning enligt 13 § FMH. En viktig skillnad är att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) inte krävs för en tillståndsansökan enligt 13 § medan en sådan under vissa förutsättningar kan komma att krävas för en anmälan enligt 21 § FMH. Enligt 25 § FMH ska en anmälan innehålla en MKB i den utsträckning som behövs i det en-

³⁴ 13 § FMH

³⁵ 13 § 3 st. FMH

³⁶ 40 § 3 pkt. FMH

³⁷ 19 kap. 1 § MB

³⁸ 15 § FMH

skilda fallet. Detta krav gäller inte om anmälningssplikten följer av 13 § FMH i ett anmälningssärende. Om en anläggning är anmälningsspliktig enligt bilagan till FMH kan verksamhetsutövaren frivilligt söka tillstånd. En sådan ansökan prövas av länsstyrelsen.

ANMÄLNINGSPLIKT FÖR ÄNDRINGAR AV AVLOPPSANORDNINGAR ENLIGT 14 § FMH

Enligt 14 § FMH är det anmälningsspliktigt att ändra en avloppsanordning om ändringen kan medföra en väsentlig ändring av avloppsvattnets mängd eller sammansättning. Detta torde främst bli aktuellt i samband med en ökning av belastningen, t.ex. vid inrättande av caféverksamhet.

En fysisk förändring innebär förändring i avloppsanordningen. Till avloppsanordningen ansågs enligt förarbetena till hälsoskyddslagen höra samtliga de delar som ingår i avloppsanläggningen, såsom rörledningar, slamavskiljare, tankar, infiltrationsanläggningar och andra komponenter som ingår i den kompletta anordningen³⁹.

VEM SKA SÖKA TILLSTÅND RESPEKTIVE LÄMNA IN EN ANMÄLAN?

Det är den som är ansvarig för inrättandet, oftast fastighetsägaren, som i lagens mening är verksamhetsutövare och bär ansvaret för att tillstånd söks eller att anmälan lämnas in. Om en avloppsanordningen inrättas utan tillstånd eller anmälan, när detta krävs, är tillsynsmyndigheten skyldig att besluta om miljöstraffavgift enligt kapitel 30 kap. MB och förordningen (1998:950) om miljöstraffavgifter. Det är således inte den inhyrda entreprenören eller grävaren som har ansvar för myndighetskontakterna. När det gäller uppförandet av nyckelfärdiga hus, där äganderätten övergår först när huset är slutbesiktigt och klart, då är det husbyggaren eller den som annars låter uppföra huset, som bär ansvaret för att tillstånd söks eller anmälan görs. Om en anordning avser att betjäna flera fastigheter är det tillräckligt med att den fastighetsägare inom vars fastighet reningsanläggningen är belägen söker tillstånd för/anmäler anläggningen. Tillstånd söks hos den kommunala nämnd som ska fullgöra kommunens uppgifter inom miljö- och hälsoskyddsområdet⁴⁰, vanligtvis miljö- och hälsoskyddsnämnden. Kommunens beslut kan överklagas till länsstyrelsen⁴¹.

INNEBÖRDEN AV TILLSTÅNDS- RESPEKTIVE ANMÄLNINGSPLIKT

Man måste alltid ansöka om tillstånd innan man inrättar en avloppsanläggning som ska belastas med avlopp från vattentoalett. Med undantag av s.k. provgropar och andra åtgärder inom ramen för undersökning och projektering av anordningen, så får inrättandet inte på något sätt påbörjas förrän ett tillstånd föreligger. Sökanden kan dock med stöd av 19 kap 5 § och 22 kap. 28 § MB begära att tillståndet ska få

³⁹ prop 1981/82:219 s 60 förarbetena till hälsoskyddslagen

⁴⁰ http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/pdf/620-8147-0_del1.pdf

⁴¹ Naturvårdsverket, 2002 rapport nr 5214 sid. 152-154

tas i anspråk även innan det att det vunnit laga kraft, ett s.k. verkställighetsförordnande.

Avgifter för prövning och tillsyn av dessa verksamheter regleras i kapitel 27 kap. MB.

5.3 Innehållet i ett tillståndsbeslut

Vid tillståndsprövningen aktiveras bestämmelser i balken som inte annars tillämpas av kommunala miljönämnder.

I 16 kap. regleras i korthet följande:

- 16:2 - Att tillstånd kan ges på begränsad tid.
 - Att tillstånd kan förenas med villkor.
 - Att ett tillstånd i vissa fall kan ges endast för viss ändring.
- 16:5 - Att tillstånd inte får meddelas för verksamhet som medverkar till att en miljökvalitetsnorm överskrids.
- 16:12-13 - Bestämmelser om vem som har rätt att överklaga beslut mm.

Av intresse i 19 kap. är:

- 19:4 - Kungörelse av ansökan.
 - Samrådsskyldighet med statliga och kommunala myndigheter.
 - Skyldighet att hålla sammanträde och besiktning på platsen (gäller i de mån det behövs för utredningen i ärendet).
 - Skyldighet att kommunicera uppgifter som inte alla parter känner till såvida inte annat följer av 17 § förvaltningslagen.
-

Av 19 kap. 5§ följer att följande bestämmelser i 22 kap. och 23 kap. är tillämplbara: I ärenden som prövas av länsstyrelser eller kommunala nämnder skall tillämpas bestämmelserna i

- 22 kap. 1 § första stycket om ansökans form och innehåll,
- 22 kap. 2 § om en ansökans ingivande och brister i den
- 22 kap. 2 a § om prövningar som avses i 24 kap. 3, 5 och 8 §§, d.v.s. ansöka om omprövning och återkallelse av tillstånd
- 22 kap. 3 § om kungörelses innehåll,
- 22 kap. 6 § om talerätt,
- 22 kap. 9 § om rätt att företräda fastighet,
- 22 kap. 12 § om sakkunniga,
- 22 kap. 13 § om undersökning på platsen,
- 22 kap. 25 § första stycket 1-3 och 5-11 samt andra stycket sista meningen och tredje stycket om tillståndsdoms innehåll,
- 22 kap. 26 § om särskild dom,
- 22 kap. 27 § första stycket, andra stycket andra meningen samt tredje stycket första meningen om uppskjutna frågor och provisoriska föreskrifter,
- 22 kap. 28 § första stycket första meningen om verkställighetsförordnande, och

- 22 kap. 3 § när det gäller särskild överklagan i frågor om sakkunniga som avses i 22 kap. 12 §.

Av intresse i 24 kap är:

- 24:1 Tillståndets rättskraft.
- 24:3 Återkallande av tillstånd
- 24:5 Omprövning av tillstånd.
- 24:8 Omprövning av villkor och andra bestämmelser på sökandens initiativ.

PRÖVNINGENS OMFATTNING .

Med prövningens omfattning avses det som ska ingå i prövningen och därmed kunna bli föremål för villkor. Vad som ska ingå i en miljöprövning har utvecklats av MÖD i ett flertal avgöranden. Av dessa avgöranden framgår att prövningen ska täcka alla från miljösynpunkt relevanta frågor, även t.ex. utsläpp av växthusgaser under transport av restprodukter (se bl.a. MÖD:s avgörande den 15 november 2006 i mål M 255-06). När det gäller enskilda avloppsanordningar är det utsläppet av avloppsvatten som är den miljöfarliga verksamheten. Avloppsanordningen är att betrakta som en skyddsåtgärd för denna verksamhet. För att prövningen ska få en från miljösynpunkt lämplig omfattning är det en självklarhet att även driften av avloppsanordningen måste omfattas av prövningen. Den omständigheten att det i 13 § FMH endast anges att inrättandet är tillståndspliktigt innebär inte att prövningen begränsas till endast inrättandet. De krav som ställs i samband med prövningen av avloppsanordningen tar nästan uteslutande sikte på att utsläppet av avloppsvatten ska ske på ett sådant sätt att den negativa påverkan på miljön och människors hälsa minimeras.

TILLSTÅND LÄMNAS TILL INRÄTTANDE OCH DRIFT

Trots ordalydelsen i 13 § FMH, där tillstånd ska ges för inrättandet, så har man i rättspraxis länge godkänt att tillståndet ges för inrättandet och den efterföljande driften. Detta innebär bl.a. att ett tillstånd kan förenas med villkor för driften och tidsbegränsas (jmf. Miljööverdomstolens dom den 15 november 2004 i mål M3682-04 som gällde tidsbegränsat tillstånd att använda avloppsanordning, slutentank..

UTFORMNING AV VILLKOR - SKA VARA TYDLIGA, PRECISA OCH KONTROLLERBARA

Det är utsläppande av avloppsvatten som betraktas som den miljöfarliga verksamheten, avloppsanordningen är skyddsåtgärd. Allt som omfattas av prövningen kan teoretiskt sett bli föremål för villkor. Tillståndsmyndigheten bör sträva efter att meddela villkor som är enkla, klara och tydliga att förstå och som är enkla att utöva tillsyn över. Villkor som är svåra att uppfylla, till exempel ett krav på provtagning av infiltrationsanläggning, torde däremot normalt kunna betraktas som orimliga vid en avvägning enligt 2 kap 7 § MB. Vidare bör villkor som bara följer av lag, förordningar och föreskrifter inte föreskrivas.

Villkor som meddelas i ett tillståndsbeslut måste avse krav som verksamhetsutövaren säkert har rättslig och faktisk möjlighet att uppfylla. Det är således inte möjligt att meddela villkor som till exempel ställer krav på att verksamhetsutövaren ska ingå serviceavtal med leverantören, eftersom det är beroende av att det faktiskt finns någon leverantör som är beredd ingå sådant avtal. Däremot är det fullt möjligt att meddela råd om hur man upprättar ett serviceavtal. Ett sådant avtal borgar för en professionell hantering av den aktuella avloppslösningen. Vikten av en professionell skötsel av anläggningen ökar med komplexiteten hos den teknik som är aktuell. Nackdelen med ett serviceavtal är att det kan bli orimligt dyrt att genomföra. Därför kan det vara rationellt och kostnadseffektivt att finna ut lätt kontrollerbara driftparametrar som kan bevakas av verksamhetsutövaren frekvent och löpande. För sådana anordningar som kan godtas i ett anmälningsärende eller tillståndsärende bör man kunna förlita sig på att detta räcker för att få en ur miljösynpunkt tillräcklig övervakning av skötseln och det löpande underhållet. En annan fråga är det om den valda tekniken är känslig för störningar eller om anläggningen är mera svårskött än förväntat. Men även i sådana fall bör kontrollen inriktas på ett sådant sätt och med sådana parametrar att man lätt och rationellt kan uppmärksamma brister på att dessa kan åtgärdas snabbt. Tillståndsvillkor kan dels utformas som teknikkraV, men också som funktionskraV. En förutsättning för att kunna föreskriva funktionskraV är att det är möjligt att följa upp dem. Exempelvis kan kraV på provtagningspunkt på avloppslösningen exemplifiera teknikkraV. Ett funktionskraV kan helt enkelt vara att anläggningen vid en ytlig betraktelse av en icke-sakkunnig person, ser ut och fungerar som den ska.

TILLSTÅND KAN TIDSBEGRÄNSAS

Av 16 kap 2 § MB följer att ett tillstånd får förenas med villkor och att de får tidsbegränsas. En kommun kan alltså, om den bedömer att detta är nödvändigt för att uppfylla miljöbalkens kraV, tidsbegränsa brukandet av anläggningen (se MÖD:s dom den 15 november 2004 i mål M 3682-04 där domstolen godtog ett tidsbegränsat tillstånd att bruka en slutna tank). Till exempel kan en tidsbegränsning vara aktuell i avvaktan på att allmänt va byggs ut, eller då en vald reningsteknik bedöms ha en begränsad livslängd. Ett annat skäl att tidsbegränsa ett tillstånd kan vara att verksamhetsutövaren ska få skälig tid på sig att finna en ny lösning på avloppsfrågan.

Innebörden av att ett tillstånd tidsbegränsas är att tillstånd upphör att gälla vid den tidpunkt som anges i tillståndet. Om fastighetsägaren vill fortsätta att använda sin avloppsanordning efter det att tillståndet upphört att gälla krävs en ny tillståndsansökan. En anledning till tidsbegränsning av tillstånd kan t.ex vara att kommunen har planer på att bygga en samlad avloppslösning inom näraliggande framtid.

IGÅNGSÄTTNINGSTID

Enligt 19 § FMH gäller ett tillstånd enligt 13 § i fem år men förfaller om arbetet med anordningen eller anläggningen inte har påbörjats inom två år. Detta innebär att om en anordningen inte är färdigbyggd inom fem år eller om arbetet med an-

ordningen inte påbörjats inom två år förfaller tillståndet. Denna bestämmelse avser alltså inte tidsbegränsning av tillståndet utan att ett tillstånd har en sista giltighetsdag. Bakgrunden är att det inte ska ligga tillstånd, utfärdade för länge sedan, som tas i drift när förutsättningarna i omgivningen eller i den tekniska utvecklingen har ändrats. Det är lämpligt att upplysa om denna tidsbegränsning i skrivelse till sökanden, men den bör inte skrivas in i tillståndsbeslut eftersom det redan är tydligt lagreglerat.

OFULLSTÄNDIGT BESLUTSUNDERLAG

En myndighet får inte fatta beslut om det inte finns tillräckligt med beslutsunderlag. Å ena sidan är det sökanden som ska förse tillståndsmyndigheten med underlag. Å andra sidan är det alltid myndigheten som ansvarar för att driva ärendet framåt till beslut. Anser myndigheten att det saknas något underlag ska myndigheten se om denna kan få fram det på egen hand. Ofta är det dock endast sökanden som har möjlighet därtill. Myndigheten ska då påpeka detta för sökanden. Efterföljs inte detta kan myndigheten förelägga sökanden att inkomma med kompletteringar. Följer sökanden inte ett föreläggande, får myndigheten besluta att bristen skall avhjälpas på sökandens bekostnad eller, om bristen är så väsentlig att ansökan inte kan ligga till grund för prövning av målet, avvisa ansökan. Detta följer av 22 kap 2 § MB. Det är alltså viktigt att myndigheten hela tiden är aktiv och tar egna initiativ. Eftersom även avvísning är en form av överklagbart beslut ska det följas av en besvärshänvisning.

KONTROLL AV AVLOPPSANORDNINGAR

Att följa upp funktionen på enskilda avloppsanläggningar med provtagning kostar ofta mycket pengar och kan ändå ge tveksamt resultat om frågeställningen är otydlig. Även sådana kostnader ska tas in i skälighetsbedömningen enligt 2 kap. 7§ MB vid tillståndsprövningen. Å ena sidan är möjlighet att följa upp resultaten en förutsättning för att kunna ställa funktionskrav, men dessa får å andra sidan inte bli så tekniskt eller ekonomiskt betungande att de blir orimliga att uppfylla för den enskilde. Enklare kontroller av kritiska driftparametrar (finns ofta förslag från leverantörer av tekniklösningar) kan ge en tillräckligt bra information om anläggningens funktion. Provtagning med avseende på närsalter och smittämnen som kommer ut från infiltrationsanläggningar är varken särskilt lätt eller meningsfullt att genomföra. Det finns ofta bättre förutsättningar att kontrollera funktionen hos ”paketlösningar” t ex ett minireningsverk, genom provtagning och analys. Även här bör myndigheten dock beakta syftet med sådan provtagning eftersom man inte kan dra alltför långtgående slutsatser av analysresultaten. För mer information om provtagning, se bilaga 5. Om tillstånd ges till att pröva ny teknik är det viktigt att det sker en uppföljning av kritiska driftparametrar och att provtagning ingår som en del av uppföljningen av den aktuella anordningen.

5.4 Tillsynsfrågor

Miljöbalken bygger i grunden på att det är verksamhetsutövaren som ska bedriva egenkontroll, detta följer av 26 kap. 19 § MB men det är också en direkt följd av den omvända bevisbördan i 2 kap 1 § MB och det allmänna kunskapskravet i 2 kap. 2 § MB. De operativa tillsynsmyndigheternas arbete ska ses som en hjälp och ett stöd åt denna egenkontroll. Tillsyn av små avloppsanläggningar kan antingen initieras genom myndighetens egen försorg, genom verksamhetsutövaren själv eller efter klagomål. Myndighetens planerade tillsyn redovisas i en tillsynsplan. Frågor om tillsyn regleras i 26 kap. MB. Avgifter för dessa verksamheter regleras genom 27 kap. MB. Avgift tas ut för sådan tillsyn som är riktad mot verksamhetsutövaren.

Syftet med myndighetens tillsyn är att kontrollera att avloppslösningens olika delar finns på plats och är utformade på avsett vis, att anordningarna sköts och att de har avsedd funktion. När den operativa tillsynsmyndigheten bedriver sitt arbete ska denna inte vidta strängare åtgärder än vad som behövs i det enskilda fallet. Denna proportionalitetsprincip finns inskriven i 26 kap. 9 § 2st. Till tillsyn enligt 26 kapitlet miljöbalken hör dels information och rådgivning liksom mer styrande verksamhet som kontroll och beslutsfattande, detta följer av 26 kap. 1 § MB. Information på kommunens hemsida, liksom generella informationsblad hör till den första kategorin, medan förelägganden och förbud tillhör den andra. Några möjligheter att ge ut generella normer för hela kommunen finns dock inte utöver vad som kan regleras genom lokala hälsoskyddsföreskrifter, vattenskyddsföreskrifter samt renhållningsordningar. Tillsynsverksamheten bygger på att bedömningar ska göras i varje enskilt fall. Detta kan å ena sidan uppfattas som tidsödande och byråkratiskt, men å andra sidan anses det av rättssäkerhetsskäl som mycket viktigt att varje ärende avgörs utifrån de specifika förutsättningar som råder i det enskilda fallet. Detta ger också möjlighet att anpassa krav utifrån de särskilda förutsättningar som råder på den plats där anordningen avses utföras. Vägledning kan ges genom information på webben eller på annat sätt. Exempel på beslut som tagits kan samlas och de resonemang och överväganden som gjorts kan redovisas i sådan informationstext liksom den policy som man har i särskilda frågor som rör tillsynen.

I de fall tillsynen av en avloppsanläggning resulterar i behov av att ställa krav på åtgärder finns i princip två vägar att gå. Antingen kan man förelägga om åtgärder eller förbjuda utsläpp av avloppsvatten med stöd av 26 kap. 9 § MB.

De slags beslut som kan bli aktuella är alltså främst:

- Förbud mot utsläpp av avloppsvatten
- Förelägganden om åtgärder för att förbättra reningen

Alla beslut måste motiveras, detta följer av 20 § förvaltningslagens. Vidare är det lämpligt att alla beslut förses med hänvisningar till de lagrum som lagts till grund för beslutet. När det gäller författningshänvisningar i miljöbalken så är det lämpligt att hänvisning görs till relevant lagrum i 26 kap. MB, som visar att myndigheten har

rätt att fatta just den typen av beslut, t.ex. med stöd av 26 kap. 9§. Vidare är det lämpligt att det finns hänvisningar till de lagrum från vilka de materiella kraven hämtas, såsom 2 kap. 3, 5 och 6 §§ samt 7§, men också 9 kap. 7 § och 12 § FMH. I beslutet ska man inte hänvisa till fler bestämmelser än dem man grundat beslutet på, men inte heller till färre.

VEM RIKTAS FÖRELÄGGANDE MOT ?

Beslut ska alltid riktas till den som har faktisk och rättslig möjlighet att efterkomma beslutet, d.v.s. den som är verksamhetsutövare, vilken i de flesta fall är fastighetsägaren.

UTFORMNING AV FÖRELÄGGANDE

Ett föreläggande ska vara så tydligt utformat att adressaten vet vad som förväntas av henne/honom. I förelägganden bör myndigheten undvika vaga uttryck som ”bör”, ”ungefär” och liknande.

I äldre praxis var det svårt att få igenom förelägganden utformade som funktionskrav eftersom dessa inte föreskriver vad som ska göras, endast vilket resultat som ska uppnås. Denna fråga finns beskriven i underlagsmaterialet till miljöbalken och där uttryckes att funktionskrav även ska kunna utnyttjas vid vitesförelägganden. Det viktiga är dock att dessa krav ska kunna gå att följas upp genom mätningar, inspektioner eller liknande. Någon klar rättspraxis på detta område har ännu inte vuxit fram.

Förelägganden mot privatpersoner om att komma in med förslag på avloppsanläggning har inte godkänts av MÖD eftersom de inte ansetts uppfylla det krav på tydlighet och precision som bör gälla för ett föreläggande (MÖD:s dom den 12 november 2004 i mål M 8011-03). Bland annat har MÖD i ett par fall (bl.a. MÖD:s dom den 22 nov 2004 i mål M 5263-04) funnit att det är lämpligare att förbjuda utsläppet från en avloppsanläggning än att förelägga om specifika åtgärder, i vart fall när det inte kan uteslutas att det finns mer än en möjlig lösning för att uppnå godtagbar rening.

Tillsynsmyndigheten bör normalt inte heller förelägga innehavaren av ett undermåligt avlopp att installera viss typ av avloppsanläggning (MÖD:s dom den 22 nov 2004 i mål M 5263-04) eftersom detta avskär verksamhetsutövaren från att ta fram egna, bättre och kanske billigare lösningar. Dessutom kan den typen av beslut sätta myndigheten i en konstig situation om det skulle visa sig att den förelagda anläggningstypen inte fungerar i det enskilda fallet. Även i dessa fall kan föreläggande om förbud mot fortsatta utsläpp till befintlig anläggning vare en framkomlig utväg.

INTE MER INGRIPANDE ÅTGÄRDER ÄN VAD SOM ÄR MOTIVERAT I DET ENSKILDA FALLET.

Varje beslut ska föregås av en skälighetsbedömning enligt 2 kap. 7 § MB. Detta har diskuterats i kapitel 3 av denna handbok. Möjlighet finns till föreläggande när det gäller en tillståndsgiven anordning, se nedan. Denna möjlighet varierar beroende på om tillståndet är lämnat enligt MB eller enligt tidigare lagstiftning.

Ett tillstånd enligt miljöbalken har den rättskraft som följer av 24 kap. 1 § MB. Detta betyder bland annat att tillsynsmyndigheten normalt är förhindrad att genom föreläggande skärpa de krav som följer av tillståndet. Är en fråga inte prövad i tillståndet kan föreläggande tillgripas. Anser tillsynsmyndigheten att ett tillstånd, eller villkor däri, bör rivs upp eller ändras så ska det ske i den ordning som föreskrivs i 24 kap., 3, 5 samt 7 §§ MB. Tillstånd givna med stöd av lagstiftning före miljöbalken har inte samma rättskraft, se MÖD dom den 22 december 2003 i mål M464-03. Rättskraften av ett tillstånd meddelat med stöd av hälsoskyddslagen är begränsat till inrättandet. När det gäller sådana tillstånd finns därför inget hinder för kommunen att meddela de förelägganden och förbud som bedöms nödvändiga.

5.5 Egenkontroll

Här ges en kort beskrivning av de krav som följer av egenkontrollen i 26 kap 19 § MB.

Tillsynen i miljöbalken grundas på egenkontroll vilken innebär att det är verksamhetsutövaren som är ansvarig för att planera och kontrollera verksamheten så att påverkan på människors hälsa och miljön minimeras. Egenkontrollen regleras i 26 kap. 19 § MB och gäller för alla verksamheter och åtgärder oavsett om det föreligger tillståndskrav eller inte. Egenkontrollen kan sägas vara en precisering av den omvända bevisbördan i 2 kap. 1 § samt kunskapskravet i 2 kap. 2 §. När det gäller yrkesmässigt bedrivna verksamheter som kräver tillstånd eller anmälan är egenkontrollen ytterligare reglerad i förordning 1998:901 om verksamhetsutövarers egenkontroll. Denna gäller alltså normalt inte enskilda avlopp eftersom egenkontrollförordningen endast gäller yrkesmässig verksamhet.

En grundbult i miljöbalken är alltså verksamhetsutövarens eget ansvar. Den operativa tillsynsmyndigheten kan bistå detta, genom rådgivning och via genomtänkta beslut i tillstånds- och anmälningsärenden för att underlätta en rationell och rimligt utformad egenkontroll.

SKÖTSEL OCH LÖPANDE UNDERHÅLL

En förutsättning för att en avloppsanläggning/anordning ska fungera är att verksamhetsutövaren (VU) fortlöpande kontrollerar och sköter anläggningen. Ansvaret för drift och skötsel av en anläggning ligger på VU. För funktionens skull är det även viktigt att anläggningen inte tillförs ovidkommande vatten såsom dag- och dräneringsvatten, och att kemikalier utöver det som normalt används i ett hushåll (tvättmedel, hygienprodukter med mera) inte hålls ut i avloppet. Behov och omfattning av kontroll och skötsel beror på anläggningstypen. Fastighetsägaren ska

antingen själv ha den kunskap som behövs för att utföra löpande kontroll och skötsel av sin anläggning eller anlita någon sakkunnig för detta. Vid inköp av en avloppsanläggning medföljer i de flesta fall både installationsanvisning och drift/underhållsinstruktion. I bilaga 2 i AR 2006:7 anges vad en drift- och underhållsinstruktion bör innehålla.

Ett serviceavtal är ett bra sätt att uppfylla kravet på kontroll av anläggningen, men det är inte något som kan framtvingas genom föreläggande eller tillståndsvillkor. För en tekniskt avancerad anläggning kan man ta upp frågan att VU tecknar ett sådant avtal. Ett alternativ kan vara att tillsynsmyndigheten uppmärksammar VU så att ett egenkontrollprogram upprättas. Den operativa tillsynsmyndigheten kan ge verksamhetsutövaren tips att i sin egenkontroll använda information från leverantörens driftinstruktioner och leverantörens/tillverkarens skötsel-anvisningar.

5.6 Rättsverkningarna av ett tillstånd

TILLSTÅND ENLIGT 13 § FMH

Ett tillstånd meddelat med stöd av 13 § FMH gäller under den tid anläggningen är i drift eller till dess tillståndet upphävs eller förfaller. Ett tillstånd meddelat med stöd av gamla hälsoskyddslagen innebar ingen ”rättskraftig” reglering av driften (utsläppet av avloppsvatten). Utsläppet prövades i stället enligt bestämmelserna i miljöskyddslagen. Av detta följer, att tillsynsmyndigheten är fri att besluta om förbud och förelägganden med stöd av 26 kap 9 § miljöbalken för anläggningar som tillståndsprövats före balkens ikraftträdande (se MÖD:s dom den 22 december 2003 i mål M 464-03).

Ett tillstånd till en avloppsanläggning enligt 13 § FMH har enligt 24 kap. 1 § MB rättskraft och gäller mot alla. Tillståndet ger ett skydd mot förelägganden från tillsynsmyndigheten i de frågor som prövats inom ramen för tillståndet. Undantag gäller brådskande förelägganden och förbud som är nödvändiga för att undvika att ohälsa eller allvarlig skada på miljön uppkommer. Om tillsynsmyndigheten vill ställa strängare krav eller förbjuda utsläpp från anläggningen krävs därför normalt att tillståndet omprövas eller återkallas enligt vad som närmare anges i 24 kap. MB. Ett tillstånd kan dock begränsas till följd av bl.a. vattenskyddsföreskrifter meddelade med stöd av 7 kap. 22 § och föreskrifter meddelade med stöd av 9 kap. 5 § MB. 12 § FMH är ett exempel på en föreskrift meddelad med stöd av 9 kap 5 § MB.

TILLSTÅNDET FÖLJER VERKSAMHETEN OCH GÄLLER FÖR NY FASTIGHETSÄGARE/NYTTJANDERÄTTSHAVARE.

Ett tillstånd är knutet till verksamheten/anläggningen vilket innebär att tillståndet gäller mot en ny fastighetsägare/nyttjanderättsinnehavare. Ett tillsynsföreläggande gäller däremot endast mot adressaten för föreläggandet. Ett föreläggande gäller dock mot ny fastighetsägare om det skrivs in i fastighetsregistrets inskrivningsdel. Detta följer av 26 kap. 15 § MB.

ÄNDRING AV VILLKOR KRÄVER OMRÖVNING.

I kapitel 24 MB finns bestämmelser om bland annat vilka rättsverkningar ett tillstånd har och under vilka förutsättningar ett tillstånd kan återkallas eller omprövas.

TILLSTÅND ÅTERKALLAS AV TILLSTÅNDSMYNDIGHETEN

Under vissa förutsättningar kan tillståndsmyndigheten, trots ett rättskraftigt tillstånd, helt eller delvis återkalla tillstånd eller förbjuda fortsatt verksamhet. Detta regleras i 24 kap. 3 § MB. Tillståndsmyndigheten har även rätt att under vissa förutsättningar⁴² ompröva tillstånd samt ändra eller upphäva villkor. Detta följer av 24 kap 5 § MB. Dessa villkor får dock inte vara så ingripande att verksamheten inte längre kan bedrivas där ”utsläpp av avloppsvatten” i detta avseende är att betrakta som verksamheten. Frågan om återkallelse eller omprövning när det gäller ett tillstånd som inte är meddelat av miljödomstol, får tas upp på tillståndsmyndighetens eget initiativ vilket följer av 24 kap 7 § MB. Verksamhetsutövaren kan enligt 24 kap. 8 § MB ansöka om upphävande eller ändring av villkor och bestämmelser i ett tillstånd.

Enligt MÖD:s dom den 22 december 2003 i mål M 464-03 innebär inte ett tillstånd enligt 7 § hälsoskyddslagen hinder för tillsynsmyndigheten att med stöd av miljöbalken 26 kap. 9 § förbjuda fortsatta utsläpp.

Om verksamheten är övergiven anses tillståndet ha förfallit.

5.7 Rättsverkningar av föreläggande

Förelägganden omfattas inte av bestämmelsen i 24 kap. 1 §, vilket betyder att tillsynsmyndigheten är oförhindrad att meddela nya krav eller att upphäva föreläggandet om de materiella förutsättningarna förändras.

Ett föreläggande gäller inte heller mot en ny fastighetsägare/nyttjanderättsinnehavare, såvida inte föreläggandet enligt 26 kap. 15 § MB har antecknats i fastighetsregistrets inskrivningsdel.

5.8 Handläggning av ett tillstånds-/anmälningsärende

En allmän beskrivning av vilka processuella regler som gäller ges här. Viktiga är bestämmelserna i 19 kap. MB, främst 4 och 5 §§. 5 § som hänvisar till bestämmelser i 22 kap som gäller miljödomstolens handläggning i ansökningsmål. Saknas processuella regler i MB gäller förvaltningslagen.

De processuella reglerna avseende handläggning av tillståndsärenden för små avlopp finns i kap. 16, 19, 22 samt 24 miljöbalken. I övrigt är förvaltningslagen tillämplig.

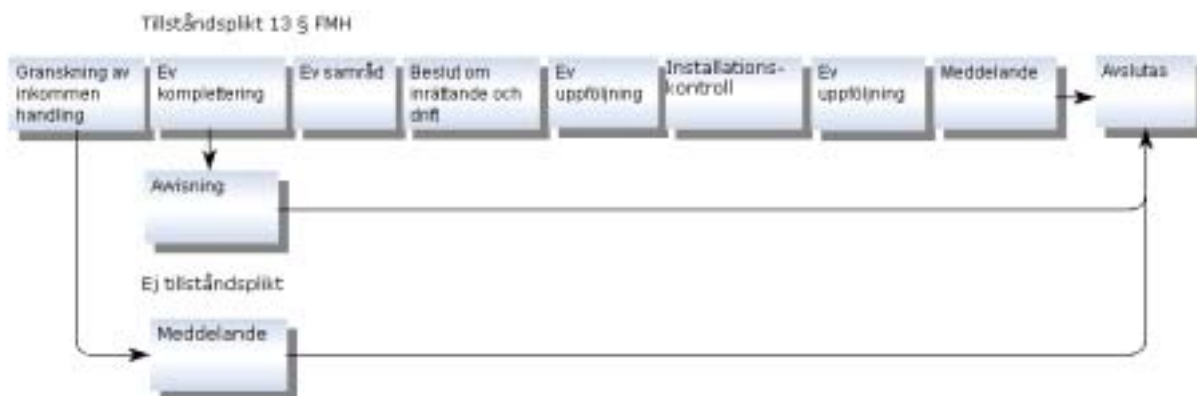
⁴² 24 kap 5 § MB

Nedan ges en kort generell beskrivning av de procedurregler som både gäller myndighetens handläggning av små avlopp och som också gäller vissa andra verksamheter.

I 19 kap. MB anges särskilda regler för förvaltningsmyndigheternas och kommunernas tillståndsprövning. I 19 kap. 4 § finns bestämmelser om bland annat tillståndsmyndighetens skyldighet att bereda den eller de som berörs av verksamheten, tillfälle att yttra sig över ansökan, att samråda med de statliga och kommunala myndigheter som har väsentliga intressen att bevaka i saken och att hålla sammanträde och syn på platsen. I 19 kap 5 § MB hänvisas till de bestämmelser i kapitlen 22 och 23 (miljödomstolarna och miljööverdomstolens handläggning av ansökningsmål) som även ska gälla när en kommun eller en förvaltningsmyndighet prövar ett tillståndsärende. I dessa bestämmelser anges bland annat vad en ansökan ska innehålla.

PRINCIPIELL ÄRENDEGÅNG VID HANDLÄGGNING AV ANSÖKNINGAR OM TILLSTÅND FÖR INRÄTTANDE AV SMÅ AVLOPP

Nedan ges en schematisk beskrivning av hur en normal handläggning och ärendehantering för tillståndsärenden enligt 13§ FMH kan utformas. Hänsyn måste tas till alla de delar som presenteras i kapitel 3 och 4 i handboken. Myndigheten kan även meddela att den inlämnade handlingen inte omfattas av anmälnings- eller tillståndsplikt.



Figur 8. Beskrivning av ärendegång för ärenden med Tillståndsplikt enligt 13§ FMH, ett typexempel

Granskning av inkommen handling

Till ledning för vad som normalt kan anses vara nödvändiga uppgifter inför beslut om inrättande av avloppsanläggning finns bilaga 3 till NFS 2006:7. Lämpligen utformar tillsynsmyndigheten en ansökningsblankett utifrån denna bilaga.

En ansökan ska vara skriftlig och normalt innehålla vad som anges i NFS 2006:7 bilaga 3:

1. Uppgifter om fastigheten såsom fastighetsbeteckning och adress.
2. Ritningar samt tekniska beskrivningar med de uppgifter som är nödvändiga för att kunna bedöma anläggandet, driften och behovet av övervakning av avloppsanordningen, såsom:
 - a. en översiktlig beskrivning av avloppsanordningens dimensionering, uppbyggnad och funktion samt en dokumentation av behandlingens resultat enligt leverantörens uppgifter;
 - b. en situationsplan i skala 1:400–1:1000 där det framgår fastighetsgränser och tillfartsväg för slamtömningsfordon, placering av anordningar och utsläppspunkt(er) för avloppsvatten samt avstånd till byggnader, ytvatten och dricksvattentäkter i det möjliga påverkansområdet;
 - c. längd- och tvärsektion över anordningen i skala 1:50–1:100, i den mån det behövs för att kunna bedöma anläggandet;
 - d. drift- och underhållsinstruktion från leverantören, jämför bilaga 2.
3. Uppgifter om resurshushållning rörande anordningen såsom:
 - a. möjlighet till närsaltsåtervinning (fosfor, kväve, kalium);
 - b. översiktliga uppgifter om energiåtgång för anordningens drift;
 - c. åtgärder för att minimera vattenanvändningen.
4. Vid infiltration i mark bör:
 - a. en bedömning av vald placering av avloppsanordningen göras i relation till risk för förorening av dricksvattentäkter och ytvatten;
 - b. det finnas tillgång till uppgifter om markförhållandena på fastigheten såsom infiltrationskapacitet/markprov, eventuella lågpunkter, berg i dagen och eventuell avskärande dränering;
 - c. uppgift om den högsta grundvattennivån och avstånd från markytan till berg vid avloppsanordningen.
5. En geohydrologisk undersökning bör ingå om:
 - a. anordningen placeras uppströms en dricksvattentäkt, eller av annan orsak riskerar påverka en dricksvattentäkt;
 - b. om osäkerhet annars råder om risken för föroreningspåverkan.

Den enskildes utredningsskyldighet (även diskuterat i kapitel 3).

I förordet till Naturvårdsverket Faktablad 8147 om små avloppsanläggningar står: ”Ägaren av en fastighet är en verksamhetsutövare i balkens mening. Vid tillståndsprövning ligger hänsynsreglerna till grund för att bedöma om tillstånd skall ges och under vilka villkor en verksamhet får bedrivas. Hänsynsreglerna tillämpas även i tillsynsärenden. De allmänna hänsynsreglerna ställer krav på att man ska känna till de risker för miljön och människors hälsa som en verksamhet kan tänkas orsaka. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått ska vidtas för att undvika olägenhet för människors hälsa och miljön. Försiktighetsprincipen ska tillämpas. Vidare finns bestämmelser om hur en verksamhet skall lokaliseras och krav på att man hushållar med resurser, strävar efter att sluta kretslopp samt att man vid val av produkt väljer den produkt som orsakar minst skada på miljön. Det är verksamhetsutövaren som

är skyldig att kunna visa att bestämmelserna iakttas (omvänd bevisbörda). De krav som nämnts gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem.”

Det är verksamhetsutövaren som är skyldig att visa att de förpliktelser som följer av bestämmelserna i kapitel 2 iakttas.

BEDÖMNINGSUNDERLAG

Utan ett fullständigt bedömningsunderlag får inte myndigheten fatta beslut utan istället ska myndigheten begära kompletteringar av ansökan. Det är viktigt att begäran om kompletteringar är mycket tydlig så att verksamhetsutövaren inte drabbas av ”onödiga” undersökningar.

I Naturvårdsverkets Faktablad 8147 finns beskrivet vad som kan avses med erforderliga förundersökningar om ansökan avser en infiltrationsanläggning (jämför sidan 27 fakta 8147 nr 2). Undersökningen syftar till att få fram fakta kring framförallt jordens infiltrationskapacitet och dess hydrauliska kapacitet, det vill säga förmåga att transportera bort infiltrerat vatten.

Ett första steg i granskningen är att avgöra om åtgärden är att betrakta som en ansökan eller anmälan enligt 13 § FMH eller anmälan enligt 14 § FMH

Inkommen handling är att betrakta som en ansökan om det handlar om ett nyinrättande av avlopp eller utbyte av anordning såsom att byta reningsmetod eller byta lokalisering av hela eller delar av en avloppsanordning eller utsläppspunkt. Om avloppsanordningen inte ska belastas med avlopp från toalettavlopp är det istället en anmälan enligt 13 § FMH.

Anmälan görs enligt 14 § FMH om åtgärden endast relateras till väsentliga ändringar av vattnets kvalitet eller kvantitet. Exempel på anmälan kan vara en ändrad användning av avloppsanordningen, till exempel såsom att ändra från belastning från enbart ett hushåll till att även inkludera en verksamhet som ”bo på lantgård”, hygienlokal eller liknande. Myndigheten har här att besluta om ändringen innebär att åtgärden ryms inom befintligt tillstånd.

Handlar åtgärden enbart om rena reparationer, till exempel såsom utbyte av delar såsom att ersätta en bristfällig slamavskiljare med en ny på samma plats, eller om avloppsanordningen endast är avsedd att leda avloppsvattnet till det kommunala avloppsnätet så föreligger normalt varken tillstånds- eller anmälningsplikt.

Ev samråd

Om det finns andra som kan bli berörda av den sökta åtgärden är myndigheten skyldig att kommunicera underlag inför beslut, detta regleras i 19 kap. 4§ MB samt 17 § FL. Ett exempel på anledning att kommunicera före beslut kan vara om det behövs utredning om eventuella dricksvattenbrunnar i påverkansområdet av en infiltration. Som regel bör alla grannar som kan komma att beröras av beslutet underrättas, om inte annat så för att efterhöra om det t.ex. finns ”okända” dricksvattentäkter.

Ev komplettering

Om det saknas uppgifter inför beslut meddelas sökande att handlingarna inom en viss tid behöver kompletteras innan beslut kan komma att fattas. Kommer inte sökanden in med kompletterande handlingar kan myndigheten i ett första skede förelägga denne att inkomma med handlingarna och i ett slutligt steg kan ansökan avvisas.

Beslut om inrättande och drift

Eftersom den huvudsakliga miljöpåverkan från anläggningen kommer att ske under anläggningens driftfas är det nödvändigt för att få en ur miljösynpunkt lämplig prövning, dvs. att både inrättandet och driften av anläggningen omfattas av prövningen. Grunden för varför även driften ska regleras tas upp ovan under "prövningens omfattning". För att prövningen ska få en från miljösynpunkt lämplig avgränsning, är det en självklarhet att driftfasen ingår.

TIDSBEGRÄNSAT TILLSTÅND

Domen meddelad den 15 november 2004 med mål nr M 3682-04 avser ett tidsbegränsat tillstånd att bruka en befintlig avloppsanordning. Enligt 2 kap. 6 § tredje stycket MB får inte tillstånd meddelas i strid med en detaljplan eller områdesbestämmelser enligt plan- och bygglagen. Små avvikelser får dock göras om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas. Hänsyn ska vidare tas dels till hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap. MB, dels till miljö kvalitetsnormer enligt 5 kap. MB.

Beslutet kan även omfatta beslut om debitering enligt fastställd taxa.

Exempel på utformning av beslut finns i bilaga 4.

En besvärshänvisning ska bifogas.

Tillståndet bör sedan delges dels sökanden, dels alla andra som kan komma att beröras av anläggningen och som därför har rätt att överklaga. Tiden för överklagande är tre veckor från det att sökanden tog del av beslutet (23 § FL). Det insända delgivningskvittot fungerar då som bevis för när parten blev delgiven. Fungerar det inte med sedvanlig delgivning reglerar delgivningslagen ett antal andra alternativ, varav s.k. kungörelsedelgivning kan vara ett bra alternativ när det är många sakägare eller där alla sakägare inte är kända. Krav på delgivning saknas dock.

Ev uppföljning

Installations- kontroll

I samband med färdigställande av avloppsanordningen bör sökande intyga att anordningen har utformats i enlighet med vad som angivits i tillståndet för inrättandet. En metod kan vara att sökanden tillsammans med den sakkunnige som utfört anordningen gemensamt skriver under en kvalitetsförsäkran över det utförda arbetet och bifogar bilder av kritiska moment under inrättandet. Exempel på blankett om kvalitetsförsäkran finns i bilaga 4.

Avvisning

Om ärendet inte har kompletterats inom utsatt tid avvisas ärendet. Ansökningshandlingarna skickas tillbaka till fastighetsägaren som får återkomma med ny ansökan.

Meddelande

Myndigheten meddelar att den mottagit kvalitetsförsäkran och att ärendet inte föranleder några ytterligare åtgärder.

HANDLÄGGNING AV ETT ANMÄLNINGSÄRENDE

När det gäller anmälnings- och tillståndsärenden enligt 13 och 14 §§ FMH är inte skillnaderna särskilt stora. I båda fallen ska sökanden/den som anmäler redogöra för verksamheten och dess miljöpåverkan dvs. utformningen av anläggning, lokaliseringen av denna och vilken påverkan på människors hälsa och miljön den kan befaras medföra. Kraven är vidare desamma när det gäller skyligheten att kommunicera anmälan/tillståndsansökan med närboende och se till att verksamhetsutövaren inkommer med ett tillräckligt underlag för att bedöma om verksamheten är tillåtlig och vilka krav på skyddsåtgärder och försiktighetsmått som i så fall ska ställas.

En viktig skillnad mellan ett anmälnings- respektive tillståndsärende är att ett anmälningsärende normalt mynnar ut i ett föreläggande om skyddsåtgärder och försiktighetsmått eller, om verksamheten inte bedöms tillåtlig, ett förbud mot verksamheten. Verksamhetsutövaren är inte skyldig att invänta något beslut från kommunen innan verksamheten påbörjas. Detta förutsätter dock att anmälan är komplett. Om verksamhetsutövaren påbörjar verksamheten utan att invänta kommunens beslut/ställningstagande finns risken att kommunen senare förbjuder verksamheten eller meddelar ett föreläggande med sådana krav att den anmälda anläggningen/ändringen helt eller delvis måste göras om. Verksamhetsutövaren bör därför invänta kommunens ställningstagande/eventuella beslut innan verksamheten påbörjas.

5.9 Andra frågor kopplade till handläggning av små avlopp

Tillsynsmyndighetens tillträdesrätt regleras i kapitel 28 miljöbalken.

Miljöbalken ger möjlighet att debitera avgift för tillsynsarbetet. En förutsättning för detta är givetvis att kommunen i den lokalt antagna taxan har valt att utnyttja denna möjlighet.

I allmänhet bör ett tillståndsbeslut följas av en begäran om anteckning i inskrivningsregistret, så att det följer fastigheten vid ett eventuellt ägarbyte.

Innan beslut fattas bör kommunen bereda de grannar som kan beröras av verksamheten tillfälle att inkomma med synpunkter. Detta följer av 21 § förvaltningslagen.

Fakta - inventeringsmanual från Miljösamverkan Västra Götaland Miljösamverkan Västra Götalands avloppsgrupp har tagit fram en Inventeringsmanual för enskilda avlopp. Denna är tillgänglig via deras webbplats och omfattar såväl förslag på rutiner och handläggning som exempel på beslut och brev med mera som kan användas i samband med inventering och föreläggande om åtgärdande av små avlopp. Läs mer på Miljösamverkan Västra Götalands webbplats under projektet Enskilda avlopp, www.miljosamverkan.se⁴⁴.

⁴³ Länk: http://www.miljosamverkan.se/vgrtemplates/Page_60868.aspx

⁴⁴ Länk: http://www.miljosamverkan.se/vgrtemplates/Page_60868.aspx

Mer att läsa

Infiltration av avloppsvatten: förutsättningar, funktion, miljökonsekvenser : en nordisk samrapport. 1985. NV informerar

Små avloppsanläggningar – hushållspillvatten från högst 5 hushåll. 1990. Rapport 8147

Rening av hushållspillvatten - Infiltrationsanläggningar och markbäddar för fler än 25 personer. 1991. AR:91:2

Miljöanpassade vatten- och avloppssystem – förslag till bedömningsgrunder. Rapport 4429

Kretsloppsanpassade avloppssystem i befintlig bebyggelse. 1997. Rapport 4847

Markbäddars funktion. 1997. Rapport 4895

Robusta uthålliga små avloppssystem – En kunskapssammanställning. 2002. Rapport 5224

Åtgärder för att minska fosforutsläppen från befintliga enskilda avlopp. 2004. Rapport 5427

Avlopp i kretslopp - en utvärdering av LIP-finansierade enskilda avlopp, vassbäddar och bevattningssystem med avloppsvatten. 2005. Rapport 5406

Kunskapsläget om enskilda avlopp i Sveriges kommuner. En enkätstudie. 2004. Rapport 5415

Ecosanres 2006

www.avloppsguiden.se

Referenser

Naturvårdsverket 2002. Brandt, M., Ejhed, H., *TRK transport – retention – källfördelning Belastning på havet*. NV rapport 5247. ISBN 91-620-5247-0.

Nordiska ministerrådet, Naturvårdsverket 1985. *Avloppsvatteninfiltration-förutsättningar, funktion, miljökonsekvenser*. (Bakgrundsrapport till upphävda AR 1986:7).

Svenskt Vatten, 2005. VA-taxor 2005. www.svenskvatten.se

Tekniska nomenklaturcentralen, TNC 51. 1973. *Vattenordlista 3 VA-tekniska termer*. ISBN 91-7196-051-1.

Naturvårdsverkets handbok 2003:5, *Tillståndsprövning och anmälan avseende miljöfarlig verksamhet*.

Faktablad 8147 Små Avloppsanläggningar från högst 5 hushåll. 2003

Naturvårdsverkets handbok 2003:6 Vattenskyddsområde

Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000

Transport Retention Källfördelning. Naturvårdsverket 2002

Indata mindre punktkällor för PLC5 rapporteringen 2007

Johansson m.fl. 2002; NV rapport 5224

NV rapport 5427; Johansson m.fl. 2002

Naturvårdsverket, 2002. Aktionsplan för återföring av fosfor ur avlopp. Rapport 5214

Richert-Stintzing et al (2006). Återföring av avloppsfraktioner till åkermark - fallstudie från Kullön i Vaxholm. Regionplane- och trafikkontoret i Stockholms Län. PM: 2006:7

Prop. 1997/98:45 del 2

Små avloppsanläggningar

Handbok till allmänna råd

HANDBOK 2008:3

NATURVÅRDSVERKET
ISBN 978-91-620-0153-7
ISSN 1650-2361

Under 2006 kom våra nya allmänna råd för små avloppsanordningar (2006:7). Där framgår det vilka krav som vi tycker bör ställas vid prövning och tillsyn av enskilda avlopp enligt de allmänna hänsynsreglerna i kapitel 2 i miljöbalken. Det handlar bland annat om behovet av förbättrad fosforreduktion och vikten av kretslopp av växtnäring.

Denna handbok har som syfte att komplettera de allmänna råden om små avloppsanordningar i olika avseenden såsom exempel och hänvisningar till relevant litteratur. Vår förhoppning är att handboken ska ge ett bra stöd vid handläggning av ärenden som rör enskilda avlopp.

Vår handbok riktar sig därför i första hand till tjänstemän på kommunens plan-, miljö- och hälsoskyddskontor. Avsikten är att även konsulter, entreprenörer och andra intresserade ska kunna använda sig av innehållet.

